MT
6
.K95
1904

Sammlung Göschen

---

# Allgemeine Musiklehre

von

Stephan Krehl

LIBRARY
Brigham Young University

From Robert Sauer

Call No [redacted] Acc. No. 86554

der Gelehrtenschule d. Johanneums in Hamburg. Nr. 47.

**Alpen, Die**, von Dr. Rob. Sieger, Priv.-Doz. an der Universität u. Professor a. d. Exportakademie des k. k. Handelsmuseums in Wien. Mit 19 Abbild. und 1 Karte. Nr. 129.

**Altertümer, Die deutschen** [illegible]

matisch geordnet, von Dr. Hermann Schubert, Professor an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Nr. 48.

**Astronomie.** Größe, Bewegung und Entfernung der Himmelskörper von A. F. Möbius, neu bearb. v. Dr. W. F. [illegible]

MT
6
.K95
1904

Sammlung Göschen

86554

# Allgemeine Musiklehre

von

Stephan Krehl

Robert Sauer

Leipzig
G. J. Göschen'sche Verlagshandlung
1904

Alle Rechte, insbesondere das Übersetzungsrecht, von der Verlagshandlung vorbehalten.

Spamersche Buchdruckerei in Leipzig.

# Inhaltsübersicht.


| | | Seite |
|---|---|---|
| Einleitung | | 5 |
| 1. Kapitel: | Stammtöne und abgeleitete Töne, Notenschrift | 8 |
| 2. „ | Intervalle | 36 |
| 3. „ | Tonleitern | 53 |
| 4. „ | Akkorde. Akkordbehandlung durch die Generalbaßlehre. Das duale Harmoniesystem | 69 |
| 5. „ | Tonarten und Modulation | 90 |
| 6. „ | Takt, Rhythmus, Tempo, Vortragsbezeichnungen und Verzierungen | 108 |
| 7. „ | Kontrapunkt, Kanon und Fuge | 137 |
| 8. „ | Melodik | 140 |
| 9. „ | Reine und angewandte Formenlehre | 145 |
| 10. „ | Vokal- und Instrumentalmusik | 150 |
| Register | | 156 |

# Literatur.


Ludwig Erk und O. Tiersch. „Allgemeine Musiklehre". Berlin 1885.

Ludw. Bußler. „Musikalische Elementarlehre". 3. Aufl. 1882.

Sal. Jadassohn. „Allgemeine Musiklehre". Leipzig 1892.

Paul Geyer. „Musikalische Elementarlehre". Berlin 1902.

Hugo Riemann. „Katechismus der Musik". Leipzig 1888.

J. Ch. Lobe. „Katechismus der Musik". Leipzig 1896.

Fr. Worret. „Leitfaden der allgemeinen Musiklehre". Karlsruhe 1888.

Gottfried Weber. „Allgemeine Musiklehre". 1822.

August Reißmann. „Allgemeine Musiklehre". 1864.

Alfred Richter. „Die Elementarkenntnisse der Musik". 1895.

Cyrill Kistler. „Musikalische Elementarlehre".

# Einleitung.

## 1. Was ist Musik?

Musik ist die Kunst, Bewegungen aller Art in Tönen auszudrücken. Im Anfang diente die Musik wohl nur dazu, zur Bewegung anzuregen; man denke an die ersten Stadien einer Marschmusik, einer Tanzmusik. Dann aber wurde sie dazu benutzt, die inneren Bewegungen im Menschen, die Affekte, die Seelenzustände, welche Abbild des innerlich erschütterten Gleichgewichts sind, zu vertonen. In dritter Linie ist es schließlich unternommen worden, das vielfach bewegte Leben selbst in Tönen wiederzugeben. Eine derartige Darstellung kann nur symbolisch erfolgen, ja man darf sagen, daß überhaupt nur diejenigen Erscheinungen des Lebens, für welche sich in Tönen einigermaßen glaubhafte Symbole finden lassen, für die musikalische Wiedergabe in Betracht kommen.

Als Material, mit welchem gearbeitet wird, stehen der Musik lediglich Töne zur Verfügung. Dieselben werden sowohl im Verhältnis miteinander, d. h. rücksichtlich der Harmonie, wie im Verhältnis nacheinander, d. h. in bezug auf Melodie, Takt, Rhythmus, Dynamik, in mannigfaltigster Weise angeordnet.

## 2. Womit beschäftigt sich die Theorie der Musik?

Die Aufgabe der Theorie ist es, die Vorgänge innerhalb der praktischen Musik zu beobachten und die Grundsätze,

nach denen die Zusammenstellung und Aufeinanderfolge der Töne geschieht, festzustellen. Von den Zusammenklängen wird durch die Harmonielehre, von der Aufeinanderfolge der Töne durch die Melodiebildungslehre, von der selbständigen Führung der Stimmen durch die Lehre vom Kontrapunkt das Wissenswerte mitgeteilt. Innerhalb der Melodiebildung wie innerhalb des Kontrapunkts, zu welchem auch Imitation und Kanon zu rechnen sind, wird es sich schon als notwendig erweisen, auf einen Teil der musikalischen Formen einzugehen. Ausführlich haben sich dann mit den letzteren die einzelnen Teile der Kompositionslehre, durch welche Anleitung zum Erschaffen selbständiger Musikstücke gegeben wird, zu befassen. Nachdem der angehende Komponist sich auf Grund peinlichster Übungen in der Fuge gründlich in strenger Schreibweise geschult hat, beginnt er nach zahlreichen Analysen von Meisterwerken an der Hand einer Formenlehre Versuche in all den Hauptformen, welche die letzten Jahrhunderte gezeitigt haben, anzustellen.

Der Harmonielehre hat eine Darstellung der Elemente der Musik voranzugehen. Aufgabe der „Elementarlehre“ oder „allgemeinen Musiklehre“ ist es, Aufschluß über die Töne und ihre Benennung, die Notenschrift, Intervalle, Tonleitern, Takt, Rhythmus, Tempo, Vortragszeichen und Verzierungen zu geben. Auch der Akkordbildung, der Tonarten, ja der Stimmführung und Formenlehre muß Erwähnung getan werden. Es ist selbstverständlich, daß eine „allgemeine Musiklehre“ den ihr vorgeschriebenen, sehr reichhaltigen Stoff nur sehr oberflächlich behandeln kann. In vorliegender Schrift ist daher, um zum Spezialstudium der einzelnen Gebiete anzuregen, in jedem Kapitel auf bedeutsame Schriften hingewiesen worden.

Denjenigen Lesern, welche sich ernsthaft mit der Theorie der Musik beschäftigen wollen, sei besonders die Beachtung

der Schriften über Akustik und deren Kapitel über „reine Stimmung“ anempfohlen. Zu gleicher Zeit sei davor gewarnt, akustische Experimente am Klavier vorzunehmen. Musiktheoretische Fragen lassen sich nicht am Klavier, sondern nur mit Hülfe eines rein gestimmten Harmoniums entscheiden.

## 1. Kapitel.

# Stammtöne und abgeleitete Töne, Notenschrift.

### 1. Stammtöne*).

Jede Schallempfindung wird durch schwingende Bewegungen verursacht. Innerhalb aller Schallempfindungen, welche zu beobachten sind, ist zwischen Geräuschen und musikalischen Klängen zu unterscheiden. Geräusche sind dadurch, daß die Bewegungen unregelmäßig, musikalische Klänge dadurch, daß die Bewegungen regelmäßig, periodisch sind, charakteristisch. Das einmalige Hin- und Hergehen einer Bewegung bildet eine Schwingung. Nennt man die Bewegung periodisch, so muß sie in bestimmten Zeitabschnitten stets in derselben Art und Weise wiederkehren.

Für einen musikalischen Klang speziell ist 1. seine Höhe, 2. seine Klangfarbe, 3. seine Stärke, 4. seine Dauer von Wesenheit.

Die Tonhöhe wird durch die Schwingungszahl bestimmt. Dabei ist unter Schwingungszahl die Anzahl der Schwingungen, welche innerhalb einer Sekunde zustande

---

*) Ausführliche Abhandlungen hierzu in: „Musikalische Akustik" von Dr. Karl L. Schäfer. Sammlung Göschen, Nr. 21.
„Die Lehre von den Tonempfindungen" von H. Helmholtz.
„Grundriß der musikalischen Akustik" von A. Jonquière.

kommen, zu verstehen. Brauchbare musikalische Töne besitzen Schwingungszahlen etwa zwischen 30 und 4000.

Von der Form der Schwingungen hängt die Klangfarbe ab; sie steht zu gleicher Zeit in innigem Zusammenhang mit den Obertönen (siehe S. 37).

Die Stärke der Töne wird durch die Breite (amplitude) der Schwingungen beeinflußt. Mit dem Aufhören der schwingenden Bewegungen endet schließlich der Klang.

Den Musiksystemen wohl aller Zeiten ist gemeinsam, daß in ihnen abgegrenzte Tonstufen Verwendung finden. Die Methoden, diese Tonstufen auszurechnen, anzuordnen und zu benennen, sind von jeher auf die verschiedenartigste Weise angegeben worden.

In Deutschland hat man (etwa seit 1000 n. Chr.) die verwendeten Töne des Musiksystems mit den Buchstaben des lateinischen Alphabets bezeichnet. Die Berechnungen begannen somit von einer Tonhöhe, welche a hieß. Noch heutigestags ist ein Ton a (das eingestrichene a) insofern von Wichtigkeit, als nach ihm eingestimmt wird. Da speziell die Streichinstrumente innerhalb der Kammermusik diesen Ton zum Einstimmen festhielten, wurde er als Kammerton gekennzeichnet. Seine Tonhöhe ist durch 435 Doppelschwingungen oder 870 einfache Schwingungen nach Feststellung der Pariser Akademie bestimmt. Die Berechnung aller anderen Tonstufen geschieht durch Anwendung der Verhältniszahlen für die grundlegenden Zusammenklänge von zwei Tönen (reine Oktave, reine Quinte, große Terz). Siehe S. 38.

Zur Benennung der übrigen Haupttöne (Stammtöne), dargestellt auf dem Klavier durch die Reihe der Untertasten, wurden die auf a noch folgenden sechs Buchstaben des Alphabets benutzt, so daß sich im ganzen sieben Stammtöne ergaben:

a b c d e f g.

Der achte Ton, vom Ausgangspunkt aus gezählt, wurde seiner großen Verschmelzung im Klang mit dem ersten wegen auch wieder mit demselben Buchstaben wie der erste bezeichnet. Gleiche Buchstaben finden sich demnach in mehreren Lagen wieder.

Eine wie oben angeführte gleichmäßige Reihe von Tönen wird eine Tonleiter genannt; die einzelnen Glieder davon werden als Tonstufen angesehen.

Schon frühzeitig erwies sich bei der Stufe b eine doppelte Form als notwendig. Außer dem einfachen b, dem Stammton, wurde noch ein vertieftes b, ein Zwischenton, üblich. Der tiefere dieser beiden Töne, b rotundum, wurde durch ♭ (= b molle) kenntlich gemacht; er entspricht unserer Obertaste b. Der höhere Ton, b quadratum, wurde mit ♮ (= b durum) bezeichnet. Aus diesem harten b ist erstens unser Auflösungszeichen: ♮, und zweitens, der Ähnlichkeit des Zeichens mit dem lateinischen h wegen, die Benennung als h für die Untertaste hervorgegangen.

Während beim Einstimmen jetzt immer noch der Kammerton a maßgebend ist, beginnt alle Erklärung des Tonsystems, alle Aufstellung der Tonleitern usw. bei dem Ton c, so daß sich uns als Stammtöne in der Musik ergeben:

c d e f g a h.

Um diese Töne leicht auf dem Klavier auffinden zu können, sei folgendes bemerkt. Wir haben es mit zwei Arten von Tasten zu tun, mit den weißen Untertasten und den schwarzen Obertasten. Bei letzteren wechseln stets Gruppen von zwei mit Gruppen von drei einander ab. Die weiße Untertaste, welche links von der Zweiergruppe liegt, dient zum Anschlagen des Tones c; diejenige, welche links von der Dreiergruppe sich befindet, dient zum Anschlagen des Tones f. Nun ergeben sich acht Töne c und

1.


$_2$A $_1$C C c $c^1$ $c^2$ $c^3$ $c^4$ $c^5$
a h c d e f g a h c d e f g a h c d e f g a h c d e f g a h c d e f g a h c
Subkontratöne.
Kontra-Oktave.
Große Oktave.
Kleine Oktave.
Eingestrich. Oktave.
Zweigestr. Oktave.
Dreigestr. Oktave.
Viergestr. Oktave.
Fünfgestrich.

2.


des$^1$ es$^1$ ges$^1$ as$^1$ b$^1$ des$^2$ es$^2$
cis$^1$ dis$^1$ fis$^1$ gis$^1$ ais$^1$ cis$^2$ dis$^2$
usw. c$^1$ d$^1$ e$^1$ f$^1$ g$^1$ a$^1$ h$^1$ c$^2$ d$^2$ e$^2$ usw.

sieben Töne f. Eine Unterscheidung derselben ist erforderlich. Sie geschieht derart, daß man das mittelste c des Klaviers — bei fast allen neueren Instrumenten unterhalb des Schlosses oder der Firma befindlich — als das eingestrichene c (= $\bar{c}$ oder c' oder $c^1$) angibt. Sämtliche Töne bis zu dem nächst höheren c bilden die eingestrichene Oktave. Man spricht demnach von $f^1$ oder $a^1$ oder $h^1$ usw. Nach der Höhe zu folgen auf die eingestrichene Oktave die zweigestrichene ($c^2$), die dreigestrichene ($c^3$), die viergestrichene ($c^4$) und fünfgestrichene ($c^5$). Nach der Tiefe zu schließt sich an die eingestrichene Oktave die kleine Oktave (c), die die große (C), die Kontraoktave ($_1$C) und die Subkontraoktave ($_2$C) an. Von der fünfgestrichenen Oktave ist meist nur der Ton c im Gebrauch. Die Subkontraoktave ist auf den neueren Flügeln nur durch drei Töne a, b und h vertreten.

Die vorstehende Abbildung zeigt eine Übersicht über die Tasten der Klaviatur und ihre Benennung.

## 2. Abgeleitete Töne.

In der vorstehenden Abbildung ist unter Nr. 2 schon angegeben worden, auf welche Art die Zwischentöne, die sich zwischen den Stammtönen befinden, benannt werden. Zwei Möglichkeiten der Ableitung der Nebentöne von den Haupttönen sind vorhanden.

Nebentöne gehen entweder durch Erhöhung oder durch Erniedrigung aus den Stammtönen hervor. So kann der zwischen c und d liegende Zwischenton sowohl von c wie von d abgeleitet werden. Die Erhöhung gelangt in der Sprache dadurch zum Ausdruck, daß an den Stammbuchstaben die Silbe is angehängt wird: c heißt erhöht cis.

Bei der Erniedrigung fügt man dem Stammbuchstaben, der erniedrigt werden soll, die Silbe es an: d heißt erniedrigt des. Soll nun auf dem Klavier der Ton cis ebenso wie der Ton des zum Erklingen kommen, so ist die zwischen c und d befindliche schwarze Obertaste anzuschlagen. Ist das cis vom eingestrichenen c abgeleitet, so stellt es sich als cis[1] dar usw. Außer den einfachen Erhöhungen und Erniedrigungen kommen noch die doppelten Veränderungen vor. Für die doppelte Erhöhung ist es üblich in der Sprache an den Stammbuchstaben die Doppelsilbe is = isis, für die doppelte Erniedrigung die Doppelsilbe es = eses anzuhängen. Einiger weniger Ausnahmen ist dabei zu gedenken: h heißt einfach erniedrigt b, doppelt erniedrigt heses. Wird a einfach erniedrigt, so sagt man as, bei doppelter Erniedrigung asas.

Die doppelt veränderten Töne bilden zunächst die Zwischenstufen zwischen den einfach veränderten Tönen. Zwischen c und d hatte sich als Vermittlung cis ergeben. Nun erhalten wir als Übergang von cis nach dis den Ton cisis. Da cis und dis durch Obertasten wiedergegeben werden, wird zum Anschlagen von cisis die Untertaste, welche auch den Ton d hervorbringt, zur Verwendung kommen. Auch für einige der einfach erhöhten und erniedrigten Töne ist es erforderlich, Untertasten anzuschlagen. So wird eis mit der Taste von f, his mit der Taste von c, ces mit der Taste von h, fes mit der Taste von e erzeugt.

Unter Nr. 3 folgt nun eine Zusammenstellung der Stammtöne mit allen einfachen und doppelten Erhöhungen und Erniedrigungen.

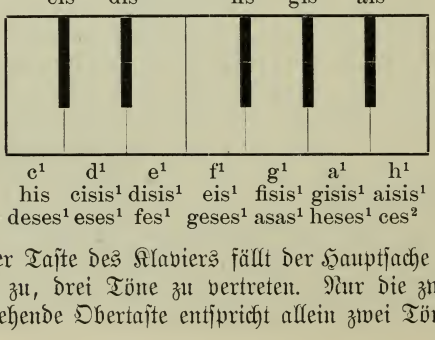
Über eine doppelte Veränderung wird in unserem Tonsystem nicht hinausgegangen. Selbst einige der doppelt veränderten Töne, so eisis, geses und andere, sind schon selten im Gebrauch.

**3.**

| | erhöht | | erniedrigt | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | einfach | doppelt | einfach | doppelt | |
| c | cis | cisis | ces | ceses | |
| d | dis | disis | des | deses | |
| e | eis | eisis | es | eses | |
| f | fis | fisis | fes | feses | |
| g | gis | gisis | ges | geses | |
| a | ais | aisis | as | asas | |
| h | his | hisis | b | heses | |

Im Beispiel 4 wird speziell gezeigt, welche Töne jede Taste der Klaviatur zu vertreten hat. Es ist dazu die Reihe der eingestrichenen Oktave gewählt worden.

**4.**




Jeder Taste des Klaviers fällt der Hauptsache nach die Aufgabe zu, drei Töne zu vertreten. Nur die zwischen g und a stehende Obertaste entspricht allein zwei Tönen.

Aus den Beispielen 3 und 4 ist zu entnehmen, daß den 12 Tasten innerhalb der Oktave obliegt, 35 der Bezeichnung nach unterschiedliche Töne anzuschlagen. Dieser Zwiespalt zwischen der Zahl der gedachten und der wirklich angegebenen Töne erklärt sich daraus, daß unsere Tonbezeichnung (zum großen Teil wenigstens) noch nach der reinen Stimmung gebildet ist, während die Praxis die temperierte Stimmung benutzt.

Geht man von einem angenommenen Ton, etwa von $c^1$ aus und sucht mit Hilfe der den Klang konstituierenden Intervalle (große Terz und reine Quinte) andere Tonstufen zu erreichen, so wird man eine unendlich große Zahl neuer Stufen erhalten, niemals aber wird man nach dem Ausgangspunkt oder einem diesem entsprechenden Ton zurückkommen*). Selbst das Unternehmen, einen Ausgleich zwischen einigen der Höhe nach sehr nahe verwandten Tonstufen herbeizuführen, ergibt innerhalb der Oktave immer noch einen Unterschied von 53 Tönen (Harmonium von Bosanquet, beschrieben bei Helmholtz: „Lehre von den Tonempfindungen", IV. Auflage, S. 531). Im 17. und 18. Jahrhundert fand die ungleichschwebende Temperatur vielfache Verteidigung. Darin werden die gebräuchlichsten Tonarten, zunächst diejenigen der Untertasten, auf Kosten der seltener vorkommenden Obertastenlagen bevorzugt. Noch J. Ph. Kirnberger (1721—1783), ein Schüler J. S. Bachs, vertrat die ungleichschwebende Temperatur. Derselben steht die gleichschwebende Temperatur, für welche gegen 1700 mit Erfolg Andreas Werckmeister und Johann Georg Neidhardt gearbeitet haben, gegenüber.

---

*) Siehe: Shohé Tanaka: „Studien im Gebiet der reinen Stimmung", (Vierteljahrsschrift für Musikwissenschaft 1890). Karl Eitz: „Das mathematisch reine Tonsystem" (Leipzig, 1891).

In der gleichschwebenden Temperatur sind alle Intervalle, mit Ausnahme der Oktave, etwas unrein, d. h. Quinten sind im Vergleich mit den natürlichen Intervallen zu klein, Terzen zu groß. Doch wirken die Unreinheiten nicht derart störend, daß die Intervalle unbrauchbar werden. Ferner sind die Unreinheiten dieselben in Untertasten- wie in Obertastenlagen, in C-Dur wie in Fis-Dur. Außerordentlich schnell fand die gleichschwebende Temperatur Anerkennung und Verbreitung. Schon 1722 stellte J. S. Bach den ersten Teil seines „wohltemperierten Klaviers" zusammen und führte damit den Beweis, daß sich in allen 24 Dur- und Molltonarten, von denen einige in der damaligen Zeit noch ganz ungebräuchlich waren, gleichmäßig gut musizieren lasse.

Man kann wohl sagen, daß die Einführung der gleichschwebenden Temperatur die geradezu einzigartige Entwicklung der Instrumentalmusik im 18. Jahrhundert in hervorragendster Weise gefördert hat. Durch die Möglichkeit der enharmonischen Verwechselung (des Vertauschens von cis mit des, von h d f as mit cisis eis gis h usw.) wurde das große Gebiet der Modulation des Wechsels der Tonika erst ganz erschlossen.

In der Reihe der Stammtöne

c d e f g a h c

ist die Entfernung von e zu f oder h zu c eine andere als die von c zu d, g zu a usw. Das Verhältnis eines Tones zur benachbarten Stufe wird, wenn noch ein Zwischenton vorhanden ist, Ganzton genannt, ist kein Zwischenton vorhanden: Halbton. In der Reihe der Stammtöne sind mithin Ganztöne: c d, d e, f g, g a, a h und Halbtöne: e f und h c.

Unter den abgeleiteten Zwischentönen existiert dasselbe Verhältnis. So sind als Ganztöne: cis dis, dis eis, fis gis, gis ais, ais his und als Halbtöne: eis fis und his cis zu bezeichnen.

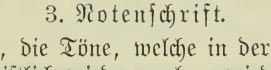
Neben den gewöhnlichen Ganz- und Halbtönen bestehen noch chromatische Ganz- und Halbtöne. Chroma bedeutet im Griechischen so viel wie Farbe. Chromatisch verändert sind solche Töne, welche erhöht oder erniedrigt, nach oben oder unten zu gedehnt sind.

Die Entfernung von c zu cis, d zu dis, a zu as, h zu b wird chromatischer Halbton genannt; c cisis oder ces cis bildet den chromatischen Ganzton; ces cisis ergibt den chromatischen Anderthalbton.

Ob der Halbton c cis oder c des der größere ist, läßt sich von vornherein nicht bestimmen. Ausgerechnet, in der reinen Stimmung ergibt sich wohl, daß des höher ist als cis. Doch will das nicht viel besagen, weil die freie Intonation die Töne für einen belebten Vortrag bald höher, bald tiefer wählt*).

### 3. Notenschrift.

Die Manier, die Töne, welche in der Musik Verwendung finden, schriftlich wiederzugeben, wird die Notenschrift genannt. Die Grundlage alles Aufschreibens in der Musik bildet eine Zusammenstellung von fünf gleichweit voneinander entfernten horizontalen Linien, ein Liniensystem.

5. 

Die unterste dieser fünf Linien zählte als die erste. Durch die Form der Notenzeichen wird die Tondauer, durch

*) Ausführliche Betrachtung eines speziellen Falles siehe: A. Jonquière: „Grundriß der musikalischen Akustik", S. 57 ff.

die Stellung in dem Linienſyſtem die Tonhöhe dargeſtellt. Alle Töne, welche von einem angenommenen Ton aus höher ſind, ſteigen, werden in dem Linienſyſtem nach oben zu, alle, welche tiefer ſind, fallen, werden nach unten zu aufgeſchrieben. Abwechſelnd wird auf die Linien und auf die Zwiſchenräume oder anders geſagt zwiſchen die Linien notiert.

Auf den neueren Flügeln (ſiehe Beiſpiel 1) ſind 88 Taſten, durch welche 257 der Bezeichnung nach verſchiedene Töne wiedergegeben werden, vorhanden. Dieſelben ſind auf einem Syſtem nicht unterzubringen. Zwei Syſteme werden deshalb zuſammengeſtellt, und zwar werden auf das obere Syſtem diejenigen Töne, welche die rechte Hand zu ſpielen hat, und auf das untere Syſtem die Töne der linken Hand geſchrieben.

In jedem Syſtem wird der Ausgangspunkt für die Berechnung durch einen Schlüſſel markiert. Für das Pianoforte ſind demnach heutigestags zwei Schlüſſel in Verwendung. Bei Streich- und Blasinſtrumenten, wie bei Singſtimmen ſpielt ein dritter Schlüſſel noch eine Rolle. Die drei in Frage ſtehenden Schlüſſel ſind:

1. Der G-Schlüſſel (auch Violinſchlüſſel genannt): 𝄞
2. Der F-Schlüſſel (auch Baßſchlüſſel genannt): 𝄢
3. Der C-Schlüſſel: 𝄡 oder 𝄠

Die Zeichen dieſer drei Schlüſſel ſind aus den Buchſtaben G, F und C ſelbſt hervorgegangen*).

Durch den Schlüſſel wird in der Notenſchrift angedeutet, daß auf diejenige Linie, die er umſchließt, ſtets das Noten-

*) Siehe A. Möhler: „Geſchichte der alten und mittelalterlichen Muſik", S. 89. (Sammlung Göſchen, Nr. 121).

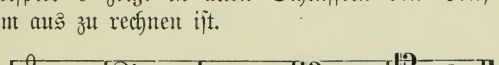
zeichen für ein und dieselbe Tonhöhe zu stehen kommt. Und zwar fordert der G-Schlüssel das eingestrichene g, der F-Schlüssel das kleine f und der C-Schlüssel das eingestrichene c.

Der G-Schlüssel umschließt stets die zweite Linie, der F-Schlüssel stets die vierte Linie. Der C-Schlüssel ist noch auf dreierlei Art im Gebrauch. Auf die erste Linie geschrieben wird er Sopranschlüssel, auf der dritten Linie Altschlüssel, auf der vierten Linie Tenorschlüssel genannt.

Zur Darstellung der Töne wird hier zunächst nur die ganz Note, welche die Form eines Ovals besitzt: ○ benutzt.

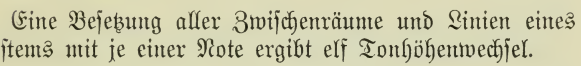
Beispiel 6 zeigt in allen Schlüsseln den Ton, von welchem aus zu rechnen ist.

6.



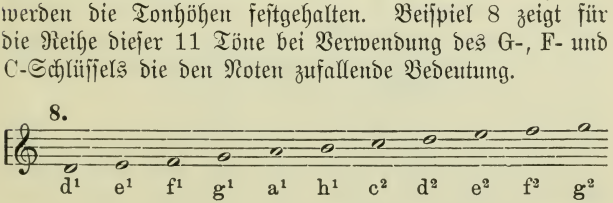

Eine Besetzung aller Zwischenräume und Linien eines Systems mit je einer Note ergibt elf Tonhöhenwechsel.

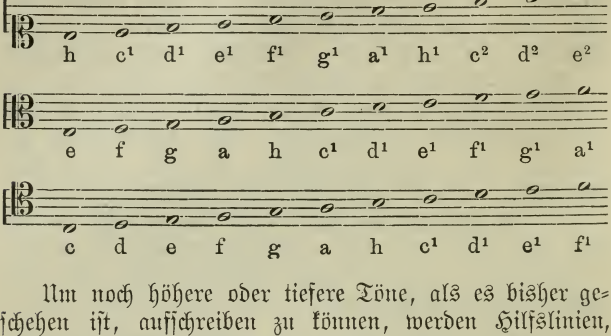
7.



Durch Eintragen der Schlüssel zu Anfang des Systems werden die Tonhöhen festgehalten. Beispiel 8 zeigt für die Reihe dieser 11 Töne bei Verwendung des G-, F- und C-Schlüssels die den Noten zufallende Bedeutung.

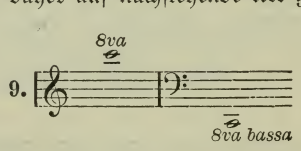
8.






Um noch höhere oder tiefere Töne, als es bisher geschehen ist, aufschreiben zu können, werden Hilfslinien, welche in gleichem Abstand zueinander stehen wie die Linien des ursprünglichen Systems, gezogen. Auch jetzt wird abwechselnd auf die Linien und auf die Zwischenräume geschrieben.

Eine größere Zahl von Hilfslinien erschwert die Lesbarkeit der Noten wesentlich. In dem Oktavazeichen ($8^{va}$) ist ein Mittel an die Hand gegeben, Töne, je nachdem das Zeichen über oder unter den Noten steht, eine Oktave tiefer oder höher zu notieren, als sie erklingen sollen. Das $c^1$ wie das $_1C$ können daher auf nachstehende Art geschrieben sein:

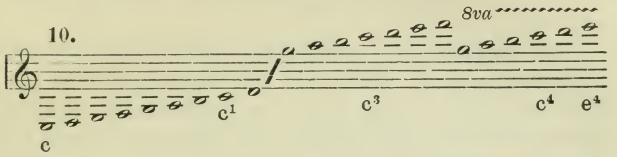



In letzterem Fall ist es ratsam, um allen Mißverständnissen vorzubeugen, nicht nur ottava, sondern ottava bassa (= tiefere Oktave) zuzufügen.

Sind mehrere Töne mit dem Oktavazeichen zu versehen, so wird das Zeichen in Form einer Schlangenlinie ($8^{va}$~~~~) 

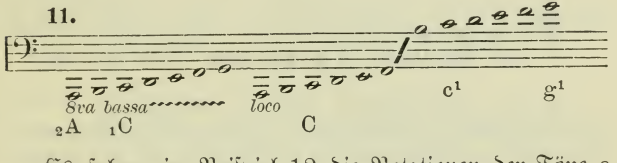
bis zu dem Augenblicke, in dem die gewöhnliche Tonhöhe wiederhergestellt werden soll, fortgesetzt. In dem G-Schlüssel werden nun die Töne von c bis $e^1$, soweit sie sich nicht schon im Beispiel 8 vorfinden, wie folgt notiert:

10.



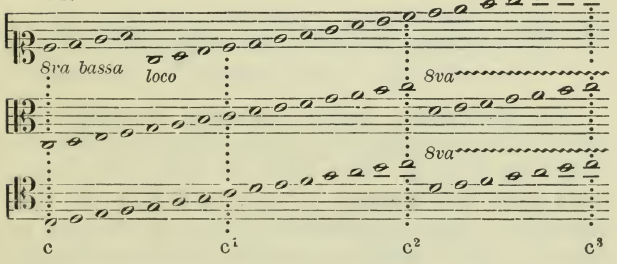

Die Töne Subcontra A bis $g^1$ im F-Schlüssel:

11.




Es folgen im Beispiel 12 die Notationen der Töne c bis $c^3$ in den drei Arten des C-Schlüssels.

12.



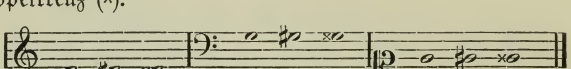

Die C-Schlüssel sind bei Singstimmen jetzt seltener als früher in Gebrauch. Sopran, Alt und Tenor werden mit Vorliebe im Violinschlüssel notiert. Dabei ist zu beachten,

daß für Tenor im G-Schlüssel jeder Ton eine Oktave höher geschrieben, wird als er erklingen soll.

Sind wir nun in den Stand gesetzt, alle Stammtöne, welche vorkommen können, aufzuschreiben, so steht die Beantwortung der Frage, wie die Zwischentöne darzustellen sind, noch aus.

Die Erhöhung der Stammtöne, welche in der Sprache durch Anhängen der Silbe is an den Stammbuchstaben zum Ausdruck kommt, kündigt sich in der Schrift durch ein Kreuz (♯) an; doppelte Erhöhung (in der Sprache isis) ergibt ein Doppelkreuz (×).

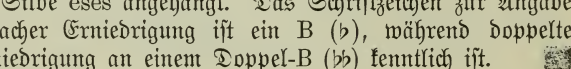
**13.**



d¹ dis¹ disis¹ g gis gisis e¹ eis¹ eisis¹

Bei der Erniedrigung wird in der Sprache an den Stammbuchstaben die Silbe es, bei doppelter Erniedrigung die Silbe eses angehängt. Das Schriftzeichen zur Angabe einfacher Erniedrigung ist ein B (♭), während doppelte Erniedrigung an einem Doppel-B (𝄫) kenntlich ist.

**14.**

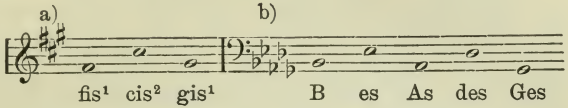


e¹ es¹ eses¹ h b heses a¹ as¹ asas¹

Bei Musikstücken, welche regelmäßig chromatisch veränderte Töne benutzen, d. h. welche nicht in C-Dur oder a-Moll sich bewegen, ist es üblich, die stetige Veränderung gleich hinter dem Schlüssel, und zwar zu Anfang jeder Zeile anzuführen. Wird beispielsweise von der Verwendung der Töne f, c und g Abstand genommen und statt dessen die Erhöhung dieser Stufen fis, cis und gis gefordert, so ist hinter dem Schlüssel auf diejenige Linie oder denjenigen Zwischenraum, der die Töne f, c und g aufnimmt, ein

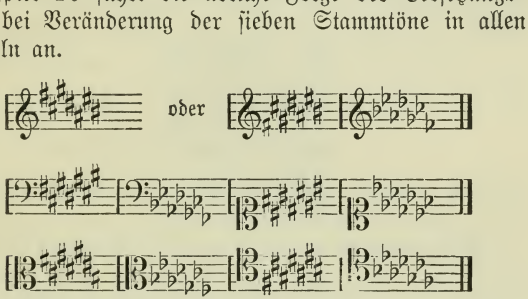
Kreuz zu setzen (15a). Soll andererseits etwa statt h, e, a, d und g stets b, es, as, des und ges gespielt werden, dann werden in diesem Fall hinter dem Schlüssel an den fraglichen Stellen Erniedrigungszeichen eingetragen (15b).

15.



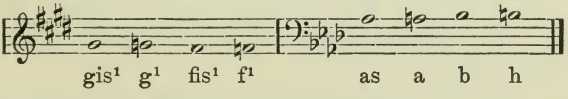

Beispiel 16 führt die übliche Folge der Versetzungszeichen bei Veränderung der sieben Stammtöne in allen Schlüsseln an.

16.



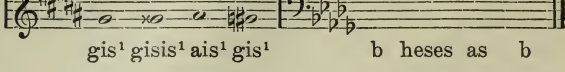

Die Erhöhung von Tönen, die erniedrigt waren, wie die Erniedrigung von Tönen, die schon erhöht waren, geschieht durch das Auflösungszeichen (♮).

17.




Doppelte chromatische Veränderungen werden, auch wenn das einfache Zeichen hinter dem Schlüssel schon vorhanden ist, stets durch das Doppelzeichen verlangt. Die Herstellung der einfachen Veränderung erzielt man, wie unter Nr. 18 angegeben.

**18.**



gis¹ gisis¹ ais¹ gis¹ b heses as b

Bisweilen — namentlich bei Gesangsstudien — findet zur Bezeichnung der Tonstufen auch heute noch die Solmisation Anwendung, eine Art der Stufenbezeichnung, deren sich im 11. Jahrhundert Guido von Arezzo*) bediente. Letzterer ließ beim Gesangsunterricht einen Bittgesang an Johannes für Befreiung von Heiserkeit vortragen, welcher lautete:

**Ut** queant laxis
**Re**sonare fibris
**Mi**ra gestorum
**Fa**muli tuorum
**So**lve polluti
**La**bii reatum
**S**ancte **J**ohannes.

Die erste Zeile sang man von c, die zweite von d, die dritte von e aus usw. und bezeichnete kurzer Hand die Tonstufen, von denen man begann, mit den Anfangssilben der Zeilen. Doch wurde keineswegs nur die Reihe der Stammtöne von c aus mit den Silben benannt, auch alle Transpositionen konnten derselben teilhaftig werden. Dabei mußten aber die Tonverhältnisse dieselben bleiben, wie in der ursprünglichen Fassung. Mi Fa kennzeichnete stets einen Halbtonschritt.

Die bisher allein benutzte ganze Note oder ganze Taktnote wird jetzt meist als der größte Notenwert angesehen. Die ganze Note füllt einen Viervierteltakt aus. Selten nur

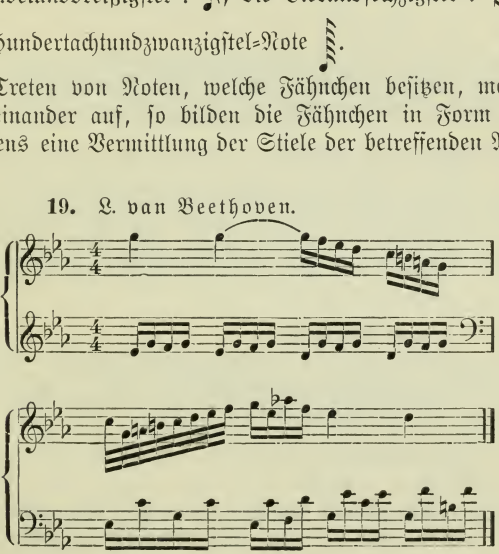
*) Siehe A. W. Ambros: „Geschichte der Musik" 2. Band, S. 144 ff.

ist die Note, welche zwei Viervierteltakten oder einem Vierhalbetakt entspricht, im Gebrauch. Diese Doppeltaktnote hat als Hauptform auch ein Oval, doch weist dasselbe an den beiden Seiten Striche auf: 𝅜 oder 𝅜.

Diejenigen Notenwerte, welche als Unterteilungen der ganzen Noten gelten, sind mit Stielen (♩ ♪) oder mit Stielen und Fähnchen (♪ 𝅘𝅥𝅯) versehen. Der Hauptbestandteil des Notenzeichens, der Notenkopf, ist bei der halben Note wie bei der ganzen Note hohl. Von der Viertelnote ab ist ein schwarzer Notenkopf zu verzeichnen. Auf die ganze Note: 𝅝 folgt als nächst kürzere die halbe Note: 𝅗𝅥, dann die Viertel-: ♩, die Achtel-: ♪, die Sechzehntel-: 𝅘𝅥𝅯, die Zweiunddreißigstel-: 𝅘𝅥𝅰, die Vierundsechzigstel-: 𝅘𝅥𝅱 und die Hundertachtundzwanzigstel-Note 𝅘𝅥𝅲.

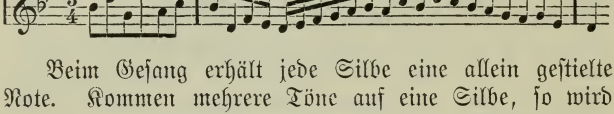
Treten von Noten, welche Fähnchen besitzen, mehrere nacheinander auf, so bilden die Fähnchen in Form eines Balkens eine Vermittlung der Stiele der betreffenden Noten.

**19.** L. van Beethoven.



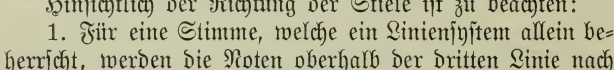
Innerhalb der Takte sind die Noten, welche einer Zählzeit angehören, stets aneinander geschlossen. Nur im Dreivierteltakt werden die Achtel des ganzen Taktes durch einen Balken verbunden; die Sechzehntel und kleineren Notenwerte sind nach den Zählzeiten zusammenzufassen.

**20.**




Beim Gesang erhält jede Silbe eine allein gestielte Note. Kommen mehrere Töne auf eine Silbe, so wird das, was einer Zählzeit angehört, wie bei der Instrumentalmusik zusammengestielt.

**21.** Fr. Schubert.

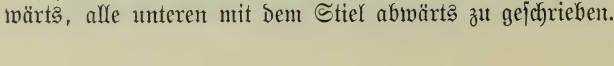


Sah ein Knab' ein Rös-lein stehn, Röslein auf der Hei-den.

Hinsichtlich der Richtung der Stiele ist zu beachten:

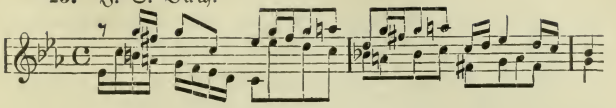
1. Für eine Stimme, welche ein Liniensystem allein beherrscht, werden die Noten oberhalb der dritten Linie nach unten, unterhalb der dritten Linie nach oben zu gestielt. Auf der dritten Linie selbst kann die Richtung des Stieles beliebig gewählt werden.

**22.** L. van Beethoven.



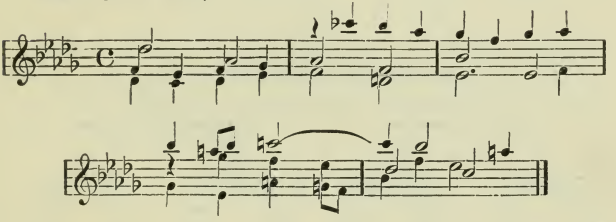
2. Zwei selbständige Stimmen, auf ein System gemeinsam geschrieben, erhalten die Noten einzeln mit Stielen versehen. Alle oberen Noten werden mit dem Stiel aufwärts, alle unteren mit dem Stiel abwärts zu geschrieben.

**23.** J. S. Bach.



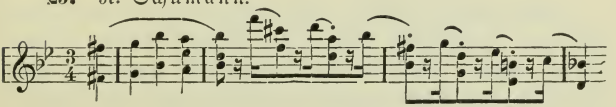
3. Werden mehr als zwei Stimmen selbständig geführt und auf ein System geschrieben, so sind auch dann die Stiele einzeln zu ziehen.

**24.** J. S. Bach.



4. Im freien Satz, in dem bald mehr, bald weniger Stimmen, je nachdem der Ausdruck es erfordert, auftreten, werden regulär mehrere Noten, solange sie gleiche Geltung haben, an einen Stiel angeschlossen.

**25.** R. Schumann.



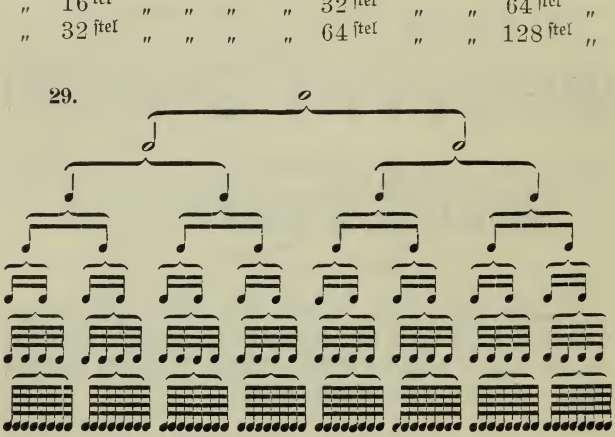
Für unrichtig ist es zu erklären, Noten verschiedenartigen Wertes zusammen zu stielen.

Jederzeit sind nach oben gehende Stiele dem Notenkopf auf der rechten Seite anzufügen, während die Stielung abwärts zu von der linken Seite aus erfolgt.

Die Verteilung der kleinen Notenwerte auf die größeren ist am besten aus folgender Zusammenstellung ersichtlich: Eine ganze Note ist gleich zwei halben oder vier Viertelnoten

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| „ | halbe | „ | „ | „ | „ | Viertel= | „ | „ | Achtel | „ |
| „ | Viertel= | „ | „ | „ | „ | Achtel= | „ | „ | 16 tel | „ |
| „ | Achtel= | „ | „ | „ | „ | 16 tel | „ | „ | 32 stel | „ |
| „ | 16 tel | „ | „ | „ | „ | 32 stel | „ | „ | 64 stel | „ |
| „ | 32 stel | „ | „ | „ | „ | 64 stel | „ | „ | 128 stel | „ |

29.



Nicht jederzeit gliedert sich ein Ton nur in zwei Teile; auch zur Dreiteilung können die Töne erweitert werden. In der Schrift macht sich die Dreiteilung zunächst dadurch, daß hinter das Notenzeichen ein Punkt gesetzt wird, bemerkbar. Zulässig ist es auch, daß die zweiteilige Note hingeschrieben wird und der neue dritte Teil durch einen Haltebogen mit ihr verbunden ist.

Man schreibt:

27. Drei Halbe = 𝅗𝅥. oder 𝅗𝅥 𝅗𝅥

„ Viertel = 𝅗𝅥. „ 𝅗𝅥 ♩

„ Achtel = ♩. „ ♩ ♪

„ 16tel = ♪. „ ♪ 𝅘𝅥𝅯

„ 32stel = 𝅘𝅥𝅯. „ 𝅘𝅥𝅯 𝅘𝅥𝅰

„ 64stel = 𝅘𝅥𝅰. „ 𝅘𝅥𝅰 𝅘𝅥𝅱

86354

Ein Punkt hinter dem Notenzeichen verlängert dasselbe um die Hälfte seines Wertes. Ein zweiter Punkt, hinter den ersten geschrieben, wird diesen wieder um die Hälfte seines Wertes verlängern.

28. 𝅗𝅥.. bedeutet 𝅗𝅥 𝅗𝅥 ♩

𝅗𝅥.. „ 𝅗𝅥 ♩ ♪

♩.. „ ♩ ♪ 𝅘𝅥𝅯

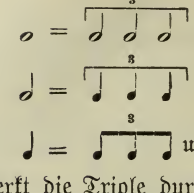
♪.. „ ♪ 𝅘𝅥𝅯 𝅘𝅥𝅰

𝅘𝅥𝅯.. „ 𝅘𝅥𝅯 𝅘𝅥𝅰 𝅘𝅥𝅱

𝅘𝅥𝅰.. „ 𝅘𝅥𝅰 𝅘𝅥𝅱 𝅘𝅥𝅲

Doch tritt die Unterdreiteilung zur Belebung des Ausdrucks auch an Stelle der Unterzweiteilung. Eine normal zweiteilige Note muß dann in drei Drittel zerfallen. Triole wird diese Untergliederung zu drei genannt.

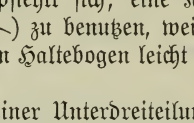
**29.**




Die Schrift merkt die Triole durch eine 3 über einer Klammer, welche die drei betreffenden Noten zusammenfaßt, an. Es empfiehlt sich, eine Klammer (——) und keinen Bogen (⁀) zu benutzen, weil durch Verwechslung des letzteren mit dem Haltebogen leicht Verwirrung entstehen kann.

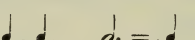
Das Ersetzen einer Unterdreiteilung durch eine Zweiteilung wird Duole, durch eine Vierteilung Quartole genannt.

**30.**



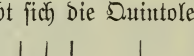

Durch Einführen von fünf Noten statt der geforderten drei oder vier ergibt sich die Quintole.

**31.**




Seltener sind die Stellvertretungen Septimole oder Septole, Novemole, Dezimole usw. Die Sextole kann sich in doppelter Weise gliedern, entweder in zwei mal drei oder in drei mal zwei kleinere Notenwerte.

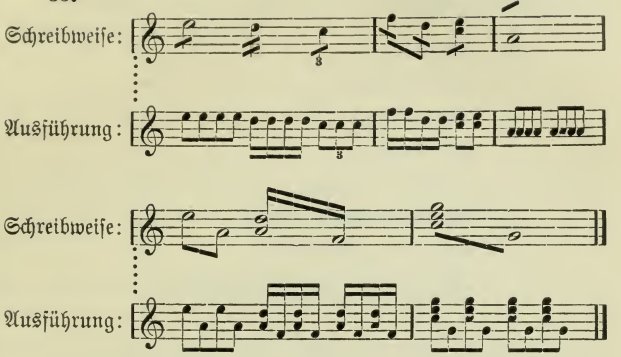
**32.**




Tonwiederholungen, Folgen gleichmäßiger Akkordbrechungen usw. werden — namentlich in Orchesterstimmen — gern durch Abkürzungen (Abbreviaturen) in der Schreib-

weise vereinfacht. Unter Nr. 33 werden einige Schreibweisen und deren Ausführungen vorgestellt.

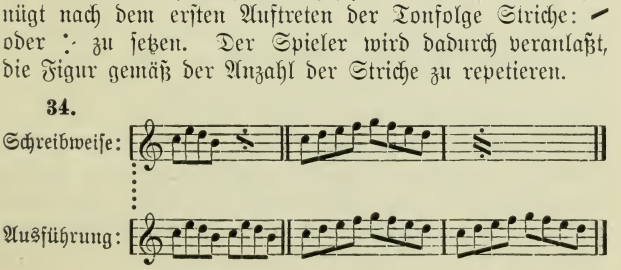
**33.**




Bei schnellerem Zeitmaß deutet die Bezeichnung trem., Abkürzung von tremolo (zittern, beben), an, daß die Töne so rasch wie möglich miteinander abwechseln sollen, ohne daß auf klare Einteilung Rücksicht zu nehmen ist.

Eine kürzere Figur, welche mehrmals nacheinander unverändert vorgetragen werden soll, muß nicht gleichmäßig bei allen Wiederholungen ausgeschrieben werden. Es genügt nach dem ersten Auftreten der Tonfolge Striche: 𝄽 oder 𝄾 zu setzen. Der Spieler wird dadurch veranlaßt, die Figur gemäß der Anzahl der Striche zu repetieren.

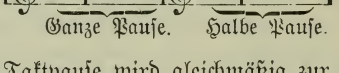
**34.**



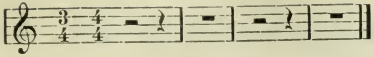
Durch das zeitweise Aussetzen der Töne im Verlauf eines Musikstückes bilden sich die Pausen. Dieselben existieren in den gleichen Werten wie die Töne selbst. Die Zeichen dafür sind:

35. Ganze Pause . . . . . 𝄻
Halbe Pause . . . . . 𝄼
Viertel-Pause . . . . . 𝄽
Achtel-Pause . . . . . 𝄾
Sechzehntel-Pause . . . . . 𝄿
Zweiunddreißigstel-Pause . . . 𝅀
Vierundsechzigstel-Pause . . . 𝅁
Hundertachtundzwanzigstel-Pause 𝅂

Das Zeichen für die ganze Taktpause schreibt man unter die vierte Linie des Systems; das Viereck für die halbe Pause liegt auf der dritten Linie.

36. 


Die ganze Taktpause wird gleichmäßig zur Ausfüllung des Vierviertel- wie des Dreiviertel-Taktes verwendet. In Kompositionen, welche den Takt nicht wechseln, genügt auch ohne Zweifel dieses eine Pausezeichen. Wie leicht aber können Irrtümer bei Taktwechsel vorkommen! Ist beispielsweise in einem Satz ein Dreivierteltakt mit einem Viervierteltakt zusammengestellt, so muß der Spieler bei Einführung der ganzen Taktpause ununterbrochen im Zweifel sein, welcher Art von Takt dieselbe entspricht. In diesem Fall wird es unerläßlich sein, den Dreivierteltakt durch eine halbe und eine Viertel-Pause zu besetzen.

37.  u. s. w.

Der Punkt hinter einer Pause verlängert dieselbe um die Hälfte ihres Wertes.

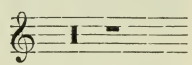
38. 𝅝. = 𝅝 𝄽
𝅗𝅥. = 𝅗𝅥 𝄾
♩. = ♩ 𝄿 u. s. w.

Auch für das Pausieren während mehrerer gleichlanger Takte sind Zeichen in bestimmter Form eingeführt.

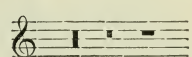
39. Es ist zu pausieren durch zwei Takte:

„ „ „ „ „ drei „

„ „ „ „ „ vier „

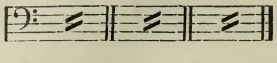
„ „ „ „ „ fünf „ 

„ „ „ „ „ sechs „

„ „ „ „ „ sieben „ 

Wohl vermag man diese Art der Pausenbezeichnung beliebig auszudehnen, doch bevorzugen die Notenschreiber größere Zahlen von Pausen dadurch auszudrücken, daß in dem Takt selbst zwei schräge Striche, über denen sich durch Zahlen die Menge der zu pausierenden Takte markiert findet, gezogen werden.

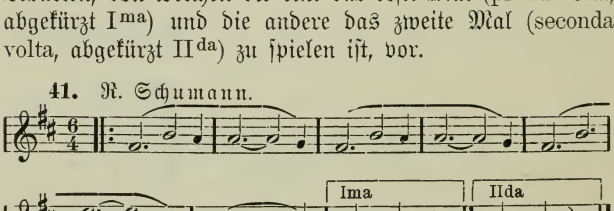
**40.**




Taktstriche sind senkrechte Striche, welche in das Liniensystem eingetragen werden. Ihre Aufgabe ist anzugeben, wie viele der gleichmäßig wiederkehrenden Zählzeiten eine Einheit (einen Takt) zu bilden haben. Größere Abschnitte einer Komposition werden nicht durch einfache Striche, sondern durch Doppelstriche abgeschlossen. Punkte vor dem Doppelstrich fordern die Wiederherstellung des vorhergehenden, Punkte nach dem Doppelstrich die Wiederholung des nachfolgenden Teiles.

Bisweilen ist dann beim zweiten Vortrag einer Melodie ein anderer Schluß zu nehmen. Daher finden sich zwei Lesarten, von welchen die eine das erste Mal (prima volta, abgekürzt $I^{ma}$) und die andere das zweite Mal (seconda volta, abgekürzt $II^{da}$) zu spielen ist, vor.

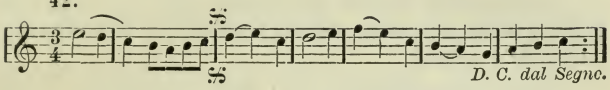
**41.** R. Schumann.




Statt des Wiederholungszeichens werden auch die Worte da capo, abgekürzt D. C., was so viel wie „von Anfang an" bedeutet, hingeschrieben. Soll nur bis zu einem gewissen Punkt wiederholt werden, dann wird der Spieler durch die Worte D. C. al Fine, was bedeutet, „wiederhole von Anfang an und spiele bis dahin, wo das Wort fine (= Schluß) steht", auf das Erforderliche aufmerksam gemacht. Auch läßt sich durch ein Zeichen angeben, wenn im Gegensatz dazu nicht von Anfang an, sondern von einem Takt

im Verlauf des Musikstückes wiederholt werden soll. Und zwar wird dazu das unter Nr. 42 mitgeteilte Zeichen benutzt und außerdem an den Schluß geschrieben D. C. dal Segno = „wiederhole vom Zeichen ab".

**42.**

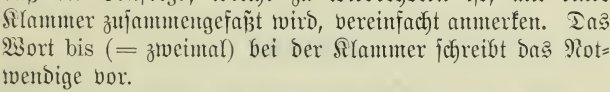



Die Fermate, 𝄐, über oder unter ein Notenzeichen gesetzt, fordert, daß dasselbe über seinen Wert hinaus zu halten ist. Eine direkte Vorschrift über die Dauer dieses Ruhepunktes besteht nicht. Das Tempo, der Charakter eines Satzes, die Verteilung der Hauptschwerpunkte usw. werden stets einen Anhalt für die Art des Verweilens geben. Keinesfalls darf eine Fermate Anlaß zu sinnlosem Verzerren von Melodien werden.

Der Komponist kann auch durch den Ausdruck attacca (= falle ein) oder durch attacca subito il seguente (= fange sofort das folgende Stück an) verlangen, daß ohne Pause und Verweilen von einem zum anderen Teil übergegangen wird.

In Orchesterpartituren und Stimmen begegnet man noch einigen Abkürzungen in der Schreibweise. Die Wiederkehr weniger Takte in unveränderter Form läßt sich dadurch, daß die Tonfolge, welche zu wiederholen ist, mit einer Klammer zusammengefaßt wird, vereinfacht anmerken. Das Wort bis (= zweimal) bei der Klammer schreibt das Notwendige vor.

**43.**

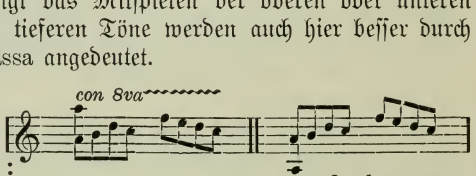


Sehr häufig hat im Orchester ein Instrument eine Zeitlang Note für Note dasselbe wie ein anderes Instrument zu spielen. Es genügt in diesem Fall darauf hinzuweisen, daß die Notenfolge des einen Systems für das andere mit gilt. So wird etwa in der Violinstimme durch col Flauto (= mit der Flöte) auf die Flötenstimme oder in der zweiten Violine durch col primo auf die Stimme der ersten Violine aufmerksam gemacht.

Come sopra, abgekürzt c. s., heißt: wie oben. Durch vorstehende Worte wird bei der unveränderten Wiederkehr einer Stelle das nochmalige Ausschreiben derselben durch den Hinweis auf ihr erstes Auftreten vermieden.

Coll ottava, abgekürzt c. $8^{va}$, über oder unter Noten gesetzt, verlangt das Mitspielen der oberen oder unteren Oktave. Die tieferen Töne werden auch hier besser durch den Zusatz bassa angedeutet.

**44.**




## 2. Kapitel.

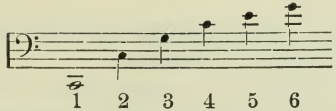
## Intervalle.

Ein Ton ist nicht nur durch die Zahl, sondern auch durch die Art seiner Schwingungen charakteristisch. Die Töne, welche von den meisten in der Musik üblichen Instrumenten und von den Singstimmen erzeugt werden, sind

nicht einfache Töne; sie stellen vielmehr Kombinationen von mehreren Tönen dar. Derjenige Ton, welcher auf einem Musikinstrument beim Angeben zunächst gehört wird, erweist sich bei genauem Aufmerken nur als der erste Ton einer ganzen Reihe von höheren Tönen, er ist der Grundton von zahlreichen Obertönen. Auch die Bezeichnungen als Aliquottöne, Partialtöne, Teiltöne, mitschwingende Töne sind für diese Klangteile üblich*).

Beim Anschlagen des großen C erklingt auf dem Klavier nachstehende Reihe von Teiltönen mit.

45.




Mit dem $g^1$ ist die Obertonreihe keineswegs beendet; sie setzt sich noch weiter fort. Ja sie läßt sich der Berechnung nach beliebig weit ausdehnen. Schon in den nächsten Oktavlagen müssen sich jedoch Vierteltöne ergeben, welche in unserem Tonsystem nicht vorkommen. Selbst der siebente Ton, eine Art kleiner Septime von c, fällt ganz aus dem Rahmen unserer Stimmung heraus. Es erscheint somit nicht als ungerechtfertigt, für die jetzt gültigen Tonverhältnisse nur die ersten sechs Teiltöne in Betracht zu ziehen. In ihnen sind, was für die Erklärung der Akkorde von größter Bedeutung ist, die wesentlichen, akkordbildenden Intervalle enthalten.

Den Tönen des Beispiels 45 sind Zahlen unterschrieben. In welchem Verhältnis die Schwingungszahlen dieser Töne zueinander stehen, wird durch sie angegeben.

---

*) Inwieweit die Obertöne für die Klangfarbe von Einfluß sind, ist nachzulesen bei: K. Schäfer, „Musikalische Akustik", Sammlung Göschen Nr. 21, Seite 38 ff.

Während das große C eine Schwingung macht, macht das kleine c deren zwei. Allgemein gesagt: Schwingungszahlen von Tönen einer Oktave stehen im Verhältnis von 1 zu 2 zueinander. Bei der Quinte c g bemerken wir das Verhältnis 2 und 3, bei der Terz c e das Verhältnis 4 zu 5 usw.

Besitzt das große C 65,25 Schwingungen, dann ergibt sich für das kleine c an Schwingungen 65,25 mal 2 = 130,5. Das eingestrichene c ist mit 130,5 mal 2 = 261 Schwingungen anzusetzen. $g^1 = c^1$ mal $\frac{3}{2} = 261$ mal $\frac{3}{2} = 391{,}5$.

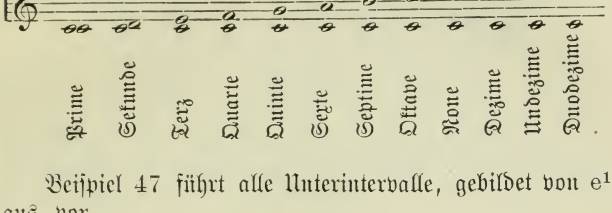
So lassen sich ohne Schwierigkeit die Tonhöhen aller Töne des Tonsystems ausrechnen.

Unter Intervall (= Zwischenraum) versteht man die Entfernung zweier Töne oder deren Zusammenklang*). Bei der Berechnung der Entfernung werden zum Abzählen der in Frage kommenden Stufen die lateinischen Ordnungszahlen (Prime, Sekunde, Terz, Quarte, Quinte, Sexte, Septime, Oktave, None, Dezime, Undezime, Duodezime) verwendet. Bei dem Abzählen selbst wird der Ton, von welchem man ausgeht, als der erste gerechnet. Auch ist unter der einfachen Bezeichnung Intervall stets das Zählen von unten nach oben verstanden. Soll von oben nach unten gezählt werden, so spricht man von Unterintervall und setzt zu der betreffenden Ordnungszahl die Vorsilbe „Unter" hinzu. Mithin ist $e^1$ die Terz von $c^1$, während die Unterterz desselben Tones $c^1$ der Ton a ist,

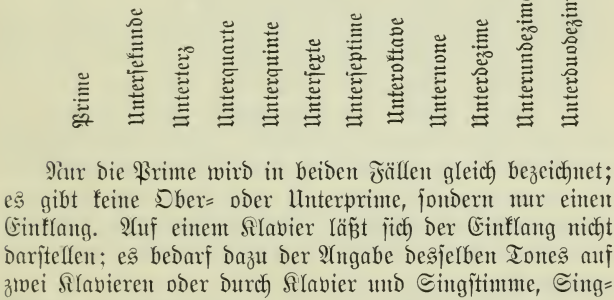
---

*) „Ein Intervall im musikalischen Sinn ist ein Verhältnis zweier Töne, welches gegeben ist primär durch ihre Verwandtschaft, sekundär aber, d. h. bei gleicher Verwandtschaft, durch den relativen Abstand der beiden Töne." C. Stumpf: „Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft". 1. Heft, S. 74.

Von $c^1$ aus stellen sich sämtliche Intervalle von der Prime bis zur Duodezime, gebildet unter den Stammtönen, wie in Nr. 46 angegeben dar.




Beispiel 47 führt alle Unterintervalle, gebildet von $e^1$ aus, vor.

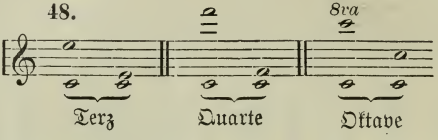



Nur die Prime wird in beiden Fällen gleich bezeichnet; es gibt keine Ober- oder Unterprime, sondern nur einen Einklang. Auf einem Klavier läßt sich der Einklang nicht darstellen; es bedarf dazu der Angabe desselben Tones auf zwei Klavieren oder durch Klavier und Singstimme, Singstimme und Violine usw.

Das Weiterzählen über die Oktave hinaus, d. h. das Bezeichnen von Intervallen mit None, Dezime, Undezime, Duodezime, findet nur in einzelnen Fällen Verwendung. Vorwiegend gelten diese Intervalle als Vergrößerung der inner-

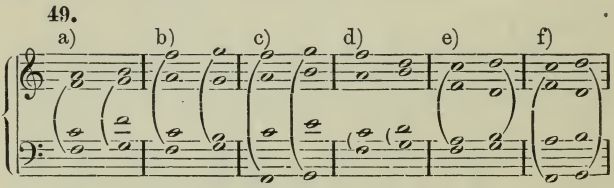
halb der Oktave existierenden Verhältnisse; sie werden beurteilt und bezeichnet wie die Zusammenklänge der Töne gleicher Klangbuchstaben innerhalb der Oktave. $c^1\ e^2$ wird wie $c^1\ e^1$ als Terz, $c^1\ f^3$ wie $c^1\ f^1$ als Quarte aufgefaßt usw.

**48.**




Daher spricht man im vierstimmigen Satz bei Verbindungen, wie sie sich in 49 a b c zeigen, von Oktavfortschreitungen; 49 d e f bringt Quintfortschreitungen.

**49.**



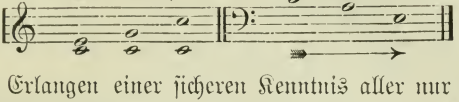

Diejenigen Intervalle, welche ein Grundton mit dem 2., 3. und 5. Teilton der Obertonreihe bildet, werden als die natürlichen Intervalle angesehen. Dabei ist Duodezime als Quinte, Doppeloktave und Terz als Terz zu beurteilen. Der Beobachtung ist ferner zu empfehlen, daß mit demselben Recht, mit welchem $e^1$ als die natürliche Terz von $c^1$ benannt wird, $c^1$ als die natürlich Unterterz von $e^1$ anzugeben ist.

Es wird bezeichnet:

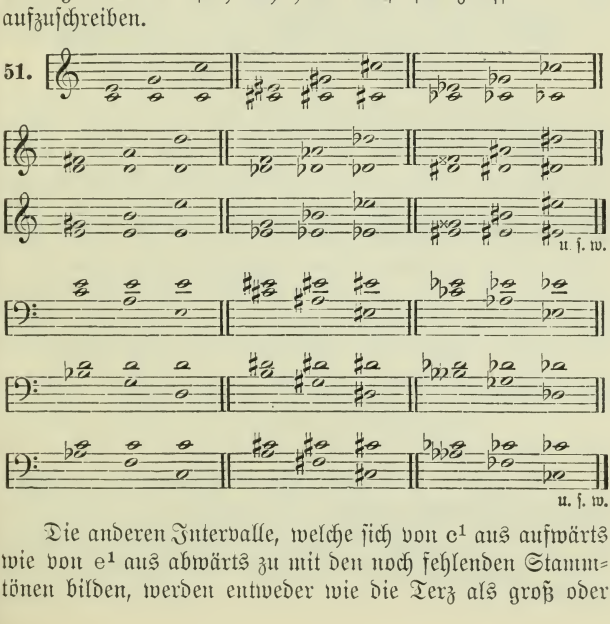
$c^1\ e^1$ als natürliche (große) Terz:
$c^1\ g^1$ als natürliche (reine) Quinte:
$c^1\ c^2$ als natürliche (reine) Oktave

und ferner:

$e^1$ $c^1$ als natürliche (große) Unterterz;
$e^1$ a als natürliche (reine) Unterquinte;
$e^1$ e als natürliche (reine) Unteroktave.

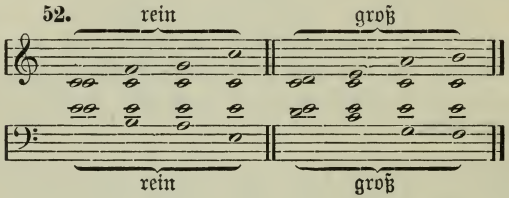
50. 

Zum Erlangen einer sicheren Kenntnis aller nur möglichen großen Terzen, reinen Quinten und reinen Oktaven empfiehlt es sich, diese Intervalle der Reihe nach von allen Stammtönen und den von diesen abgeleiteten, einfach erniedrigten und einfach erhöhten Tonstufen zu spielen und aufzuschreiben.

51. 


Die anderen Intervalle, welche sich von $c^1$ aus aufwärts wie von $e^1$ aus abwärts zu mit den noch fehlenden Stammtönen bilden, werden entweder wie die Terz als groß oder

wie die Quinte als rein bezeichnet*). Die bisher gebräuchlichste Art ist, von $c^1$ aus anfangend, Prime, Quarte, Quinte und Oktave rein, Sekunde, Terz, Sexte und Septime groß zu nennen. Dabei ist nur der Zusammenklang von c mit den übrigen Stammtönen aufwärts zu gemeint. Doch ergeben sich auch von $e^1$ aus abwärts zu gleiche Größenverhältnisse, daher gleiche Benennungen.



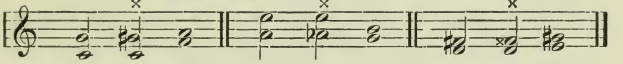

Vorstehende wesentliche Intervalle sind, soweit ihrer nicht schon im Beispiel 51 gedacht worden ist, von allen Stammtönen, einfach erhöht und einfach erniedrigt, auszubilden. Für denjenigen, welcher sich mit den Dur- und Molltonleitern hinlänglich vertraut gemacht hat, ist es sehr einfach sich zu merken, daß vom Grundton der reinen Durtonleiter aus aufwärts wie von der Quinte der reinen Molltonleiter aus abwärts zu durch Zusammenklang mit den anderen Tönen der Tonleiter nur zwei Arten von Intervallen entstehen, das sind reine (Prime, Quarte, Quinte, Oktave) und große (Sekunde, Terz, Sexte, Septime).

---

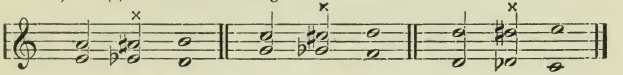
*) H. Riemann bedient sich außer der Bezeichnung „natürlich" noch der Benennung „schlicht" für eine Reihe von Intervallen. Siehe desselben „Vereinfachte Harmonielehre" (Augener, London), S. V ff. C. Eitz schlägt in seiner sehr beachtenswerten Schrift: „Das mathematisch reine Tonsystem" eine vollständig neue Benennung vor.

Jedes der erwähnten Intervalle kann alteriert werden. Unter Alterierung ist die chromatische Veränderung (Erhöhung oder Erniedrigung) eines Tones zu verstehen. Durch diese Alterierung der Töne wird ein Intervall derart beeinflußt, daß es entweder erweitert oder verengt wird. Erweiterung bedeutet die Erhöhung des oberen oder Erniedrigung des unteren Tones, Verengung die Erniedrigung des oberen oder Erhöhung des unteren Tones. Jede der Veränderungen ist einfach oder doppelt ausführbar.

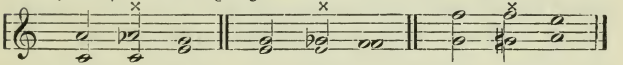
**53.** a) Einfache Erweiterung:



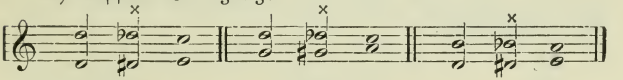
b) Doppelte Erweiterung:



c) Einfache Verengung:



d) Doppelte Verengung:



Für die Art und die Benennung der Intervalle seien folgende Punkte als wesentlich hervorgehoben:

1. Aus den großen Intervallen entstehen durch (einfache) Verengung kleine Intervalle.

2. Aus den kleinen und reinen Intervallen entstehen durch Verengung verminderte Intervalle.

3. Große und reine Intervalle ergeben erweitert übermäßige Intervalle.

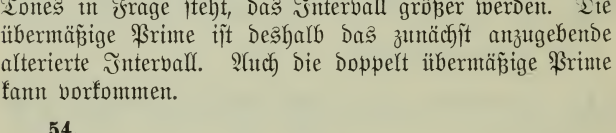
4. Übermäßige Intervalle nochmals erweitert heißen doppelt übermäßige, verminderte nochmals verengt heißen doppelt verminderte Intervalle.

Es bedarf wohl keiner weiteren Besprechung, daß, wenn aus einem reinen Intervall durch Erweiterung ein übermäßiges hervorgeht, ein solch übermäßiges Intervall verengt wieder ein reines ergibt usw.

An den Zusammenklängen vom Tone c aus soll nun gezeigt werden, wie diese mannigfachen Veränderungen vor sich gehen. Die Dehnungen der Grundintervalle auch von anderen Tonstufen aus aufwärts und nicht in letzter Linie abwärts zu aufzuschreiben, muß dem Leser überlassen bleiben.

Die Prime $c^1$ $c^1$, als das gleichzeitige Erklingen derselben Tonhöhe, ist ein reines Intervall. Der vollkommenen Verschmelzung im Klang wegen wird dasselbe auch Einklang genannt. Doch ist diese Bezeichnung natürlich nur so lange angängig, als das Intervall rein und nicht alteriert auftritt. Eine Verengung des Intervalls ist nicht denkbar; stets wird, wenn die chromatische Veränderung des ersten oder zweiten Tones in Frage steht, das Intervall größer werden. Die übermäßige Prime ist deshalb das zunächst anzugebende alterierte Intervall. Auch die doppelt übermäßige Prime kann vorkommen.

**54.**

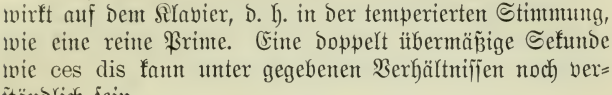



Die Entfernung von c zu cis wird als chromatischer Halbton, von ces zu cis als chromatischer Ganzton bezeichnet. Der Halbton c cis (chromatischer) unterscheidet sich von dem Halbton c des (diatonischen) durch die Größe. Allerdings nur in der reinen Stimmung, denn in der temperierten

Stimmung ist der Unterschied ausgeglichen. Über die Frage, ob cis oder des höher ist, ist das Nähere auf Seite 17 nachzulesen.

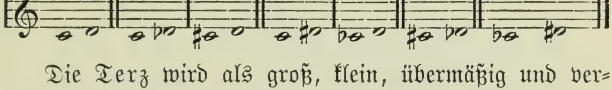
Die Sekunde $c^1$ $d^1$ wird groß genannt. Außer groß sind die Abstufungen als klein und übermäßig häufig im Gebrauch und leicht verständlich. Die verminderte Sekunde wirkt auf dem Klavier, d. h. in der temperierten Stimmung, wie eine reine Prime. Eine doppelt übermäßige Sekunde wie ces dis kann unter gegebenen Verhältnissen noch verständlich sein.

**55.**

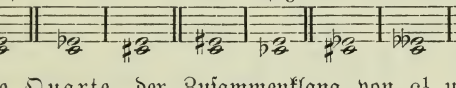



Die Terz wird als groß, klein, übermäßig und vermindert benutzt.

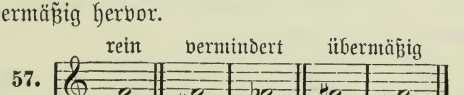
**56.**



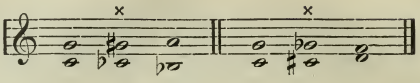

Die Quarte, der Zusammenklang von $c^1$ und dem Ton $f^1$, ist ein reines Intervall. Aus der reinen Quarte gehen durch Dehnungen die Abstufungen als vermindert und übermäßig hervor.



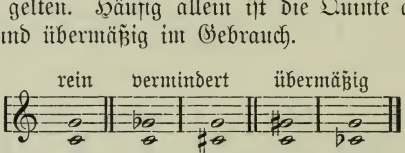

Bei alterierten Durchgängen können selbst doppelt übermäßige und doppelt verminderte Bildungen auftreten.



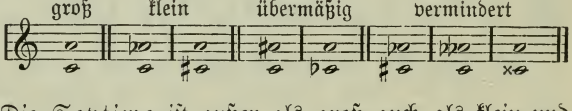
Auch bei Quinten sind auf diese Weise die doppelten Veränderungen möglich.

59. 

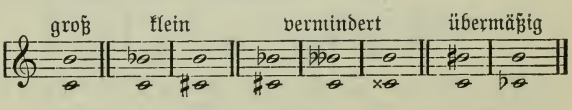
Derartige Erscheinungen möchten aber entschieden als Ausnahmen gelten. Häufig allein ist die Quinte als rein, vermindert und übermäßig im Gebrauch.

60. 

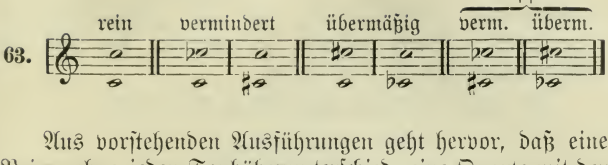

Bei den Sexten sind zunächst die großen, kleinen und übermäßigen Bildungen als häufig zu bezeichnen, während die verminderten schon selten vorkommen. Von den doppelt verminderten und doppelt übermäßigen Sexten kann vollständig Abstand genommen werden.

61. 


Die Septime ist außer als groß auch als klein und vermindert, selten als übermäßig anzutreffen. Doppelte Veränderungen sind entbehrlich.

62. 


Bei der Oktave ist, außer der Bildung als rein, der Abstufungen einfach und doppelt vermindert und übermäßig zu gedenken.




Aus vorstehenden Ausführungen geht hervor, daß eine Prime ohne jeden Tonhöhenunterschied, eine Quarte mit der Größe zweier Ganztöne und eines Halbtons, eine Quinte mit der Größe von drei Ganztönen und einem Halbton und eine Oktave mit der Größe von fünf Ganztönen und zwei Halbtönen rein genannt werden. Sekunden mit der Größe eines Ganztons, Terzen mit der Größe zweier Ganztöne, Sexten mit der Größe von vier Ganztönen und einem Halbton, Septimen mit der Größe von fünf Ganztönen und einem Halbton heißen groß. Kleine Sekunden besitzen einen Halbton, kleine Terzen einen Anderthalbton, kleine Sexten drei Ganztöne und zwei Halbtöne, kleine Septimen vier Ganztöne und zwei Halbtöne. Die Zahl der Ganz- und Halbtöne aller alterierten Zusammenklänge ist danach leicht aufzufinden.

Intervalle, welche größer als die Oktave sind, unterliegen denselben Erwägungen wie diejenigen innerhalb der Oktave. Eine None weist Abstufungen wie eine Sekunde, eine Duodezime wie eine Quinte auf usw.

Bei weitem die größte Zahl der zitierten Intervalle — obenan die verminderten und übermäßigen — wird erst in den Akkorden d. h. wenn noch andere Töne zu ihnen hinzutreten, verständlich. In der temperierten Stimmung ist man stets geneigt, komplizierte Tonverhältnisse als die enharmonisch verwechselten einfachen aufzufassen, statt c dis zu hören c es, statt des ais zu hören cis ais und dergleichen mehr.

Es besteht im allgemeinen der Grundsatz: Alle schwerverständlichen Tonverhältnisse sind auf leichtverständliche zurückzuführen, durch dieselben zu erklären. Die Zahl der leichtverständlichen ist sehr gering.

„Es gibt drei direkt verständliche Intervalle:

1. die (reine) Oktave;
2. die (reine) Quint;
3. die (große) Terz.“*)

Das sind dieselben Intervalle, welche auf S. 40 als die natürlichen bezeichnet worden sind. Drei direkte Verwandtschaften zwischen Tönen sind nun zu unterscheiden:

1. die Verwandtschaft auf demselben Ton;
2. die Quintverwandtschaft;
3. die Terzverwandtschaft.

Als Beispiele zu diesen drei Verwandtschaften haben alle reinen Primen, Oktaven und Quinten und alle großen Terzen zu gelten. Die Kombination der zweiten und dritten Verwandtschaft besitzt etwas so Natürliches und Einfaches, daß auch sie im Sinne einer direkten Verwandtschaft zu wirken vermag. Daher ist noch anzuführen:

4. die Quintterzverwandtschaft.

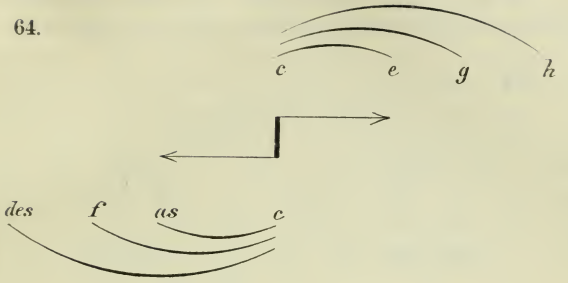
Beispiele hierzu bilden alle kleinen Sekunden, Zusammenklänge, welche einen diatonischen Halbton aufweisen, den Leittonschritt enthalten. h c erklärt sich durch die Vereinigung der Schritte c g (Quinte) und g h (Terz); desgleichen c des durch die Schritte f c (Quinte) und des f (Terz).

Beispiel 64 stellt zu einem Ton c die nächstverwandten Töne dar.

---

*) M. Hauptmann: „Die Natur der Harmonik und Metrik“. S. 19.

64.

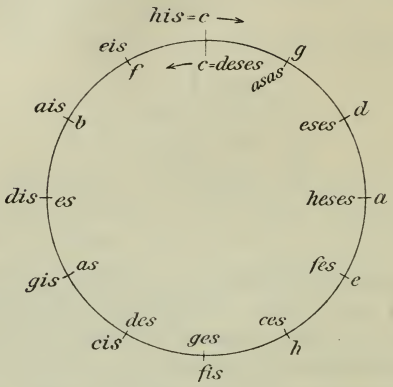


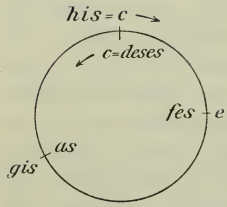

Alle anderen Beziehungen von Tönen sind in der Verwandtschaft als indirekt, was so viel wie durch Vermittlung der direkten hergestellt bedeutet, und zwar je nach der Anzahl der notwendigen Vermittlung als einfach, zweifach usw. indirekt anzugeben. Beispielsweise ist c gis eine einfach indirekte durch e vermittelte, c his eine zweifach indirekte durch e und gis vermittelte Verwandtschaft. Auch c cis stellt eine zweifache indirekte Verwandtschaft dar. Zwei Hauptmöglichkeiten der Vermittlung sind dabei vorhanden: entweder heißt die direkte Reihe c f a cis oder c g d (a) cis.

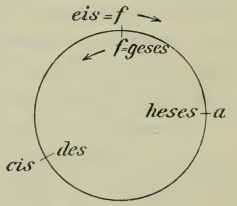
Die Übersicht über die mancherlei Quint- und Terzbeziehungen wird durch Erlernen des Quintenzirkels und der verschiedenen Terzenzirkel wesentlich erleichtert. Zu beachten ist, daß ein Quarten- oder Sextenzirkel weiter nichts als ein Lesen der zu erwähnenden Zirkel in anderer Richtung bedeutet. Unter einem Zirkel ist das Aneinanderreihen von Intervallen, bei welchem der Endpunkt sich mit dem Anfang der Reihe wieder berührt, zu verstehen. Daß der Zirkel sich schließt und nach dem Ausgangspunkt somit zurückkommt, wird nur in der temperierten Stimmung, und zwar durch enharmonische Verwechslung ermöglicht.

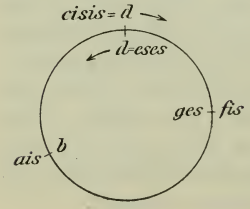
Es gibt einen Quintenzirkel und vier Terzenzirkel. Letztere erscheinen wie Ausschnitte aus dem ersteren.

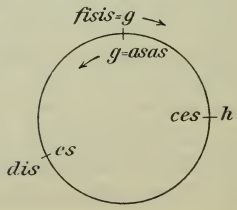
**65.**



Eine gute Übung, sich die Quinten und Terzen zu gleicher Zeit einzuprägen, ist folgende Manier des Aufschreibens: Man setzt die Anfangstöne der im Beispiel 65 erwähnten Terzenreihen: f, c, g, d, welche wiederum Quinten miteinander bilden, nebeneinander und fügt über jedem der vier Töne seine Terzreihe zu. Die Terzenreihen sind demnach beim Ablesen von unten nach oben zu finden. Eine ununterbrochene Reihe von Quinten ergibt sich aber auch, wenn man die horizontalen Reihen links unten bei f beginnend nacheinander von links nach rechts abliest: f, c, g, d, a, e, h, fis cis gis usw.

**66.**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Oberterzen | eis | his | fisis | cisis |
| | cis | gis | dis | ais |
| | a | e | h | fis |
| | f | c | g | d |

→ Oberquinten

In gleicher Weise lassen sich die Reihen der Unterquinten und Unterterzen zusammenstellen. Die Quintenreihe beginnt man in diesem Fall bei d oben und liest von rechts nach links; die Terzenreihen sind von oben nach unten zu lesen.

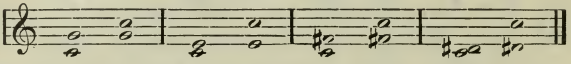
**67.**

Unterquinten ←

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | f | c | g | d |
| Unterterzen | des | as | es | b |
| | heses | fes | ces | ges |
| | geses | deses | asas | eses |

Die Umkehrung eines Intervalls geht aus dem Ersetzen des unteren Intervalltons durch seine höhere Oktave oder des höheren Tones durch seine tiefere Oktave hervor. In Beispiel 68 ist b jeweils die Umkehrung von a.

68.




Dabei ergibt sich, daß reine Intervalle wieder reinen, große kleinen, kleine großen, verminderte übermäßigen, übermäßige verminderten entsprechen. Man sagt auch: Quinten und Quarten, Terzen und Sexten, Sekunden und Septimen ergänzen sich zu Oktaven.

Dem Klangcharakter nach ist noch eine andere Einteilung der Intervalle üblich; man unterscheidet zwischen Konsonanzen und Dissonanzen. Mit Konsonanz ist hier nicht, wie wohl sonst häufig, Wohlklang und mit Dissonanz Mißklang gemeint. Konsonanz heißt und bedeutet Zusammenklang, Dissonanz Auseinanderklang; konsonierend sind solche Töne, welche einheitlich wirken, miteinander verschmelzen, dissonierend sind solche Töne, welche zwiespältig wirken, sich voneinander loslösen (trennen, absondern). Ein Beweis des Zusammenklingens kann durch die Gemeinsamkeit von Obertönen erbracht werden. Und zwar ist nur für den Fall, daß zwei Töne eines Intervalls unter ihren sechs ersten Partialtönen Töne gleicher Klangbuchstaben aufweisen, auf Konsonanz zu schließen.

Man läßt die Konsonanzen in zwei Gruppen zerfallen, in vollkommene und unvollkommene. Eine definitive Zusammenstellung hat mithin zu lauten:

1. Konsonanzen.

a) Vollkommene Konsonanzen sind alle reinen Intervalle.

b) Unvollkommene Konsonanzen sind die großen und kleinen Terzen und Sexten.

2. Dissonanzen.

Dissonanzen sind alle Sekunden und Septimen, alle verminderten und übermäßigen Intervalle.

Zur Beurteilung des Grades der Konsonanz von zwei Tönen, losgelöst von jeder harmonischen Beziehung, mag obenstehende Einteilung vollkommen richtig sein. Der Hauptsache nach kommt auch die neue Verschmelzungstheorie zu demselben Resultat*).

Es ist aber nicht nur nach dem Grad der Konsonanz, sondern auch nach dem Sinn derselben zu fragen. Die reine Oktave, die reine Quinte und die große Terz stehen bei der Harmoniebildung obenan. Die reine Quarte ist nur die Ergänzung der Quinte zur Oktave, die kleine Terz die Ergänzung der großen Terz zur Quinte. Sexten sind die Umkehrungen der Terzen. Infolgedessen ergibt sich für die harmonische Musik, daß unter den Konsonanzen zuvörderst reine Prime und Oktave, reine Quinte und große Terz zu nennen sind, in zweiter Linie reine Quarte, kleine Terz, große und kleine Sexte. Alle übrigen Intervalle bilden Dissonanzen.

---

## 3. Kapitel.

## Die Tonleitern.

Unter Tonleiter wird die stufenweise Aufeinanderfolge von Tönen verstanden. Dabei können Ganz- wie Halbtonschritte Verwendung finden. Jeder Ton des Tonsystems

*) C. Stumpf: „Beiträge zur Akustik und Musikwissenschaft". S. 34 ff.

ist berechtigt, den Ausgangspunkt einer Tonleiter zu bilden; auch ist jede beliebige Anordnung von Tonstufen denkbar. Alles, was über eine Oktave hinausgeht, bedeutet nur die Wiederholung der Vorgänge innerhalb der Oktave.

Die Richtung, in welcher man innerhalb der Tonreihen vorwärtsgehen will, ist vollständig freigestellt. Als das Reguläre beim Tonleiterspielen zur Ausbildung der Technik erscheint es uns wohl, von dem Grundton der Tonleiter aus vorzugehen, die Richtung nach oben zu einzuschlagen und von der Oktave oder Doppeloktave usw. des Ausgangspunktes nach letzterem zurückzukehren. Doch werden in den Kompositionen die Tonreihen bald auf- bald abwärts zu verwendet und keineswegs wird immer mit dem Grundton begonnen.

Je einfacher bei einem Volk die Musik ist, je mehr homophon (einstimmig) musiziert, von der Polyphonie (Vielstimmigkeit) Abstand genommen wird, um so größer ist die Zahl der voneinander streng unterschiedenen Tonleitern.

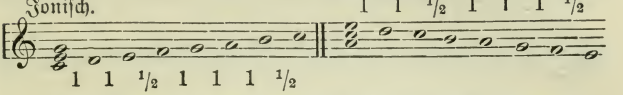
Unsere moderne Musik kennt nur zwei Hauptarten der Tonleitern: die Dur- und die Molltonleitern. Wohl können dieselben mit mannigfachen Varianten auftreten; stets aber wird ein Dur- oder ein Molldreiklang für die Bestimmung des Grundcharakters maßgebend sein.

Die Varianten betreffen nur Tonstufen, welche nicht Bestandteile des Hauptdreiklangs sind. Der Grundton des letzteren gilt auch als Grundton der Tonleiter. Die einer Veränderung ausgesetzten Zwischenstufen erscheinen beim regulären Tonleiterspiel nur als die Durchgänge oder Ausfüllungen zwischen den Hauptstufen des Grundklangs.

Die Dur- und Molltonleitern sind aus den Kirchentonleitern, die ihrerseits wieder aus den griechischen Tonleitern entstanden sind, hervorgegangen.

Es ist wohl kein Zufall, daß der ionischen Tonreihe die phrygische als Gegenstück gegenübergestellt werden kann. Man beachte die Verteilung der Ganz- und Halbtonschritte!

**69.**




Erstere Reihe besaß aufsteigende, letztere absteigende Tendenz. Das Bestreben, alle Klänge als von unten nach oben gebildet anzusehen — der Hauptsache nach begünstigt durch die Einführung des Generalbasses (etwa 1600 n. Chr.) —, hat die absteigende Tendenz des abwärts zugerichteten Leittons f e vergessen machen.

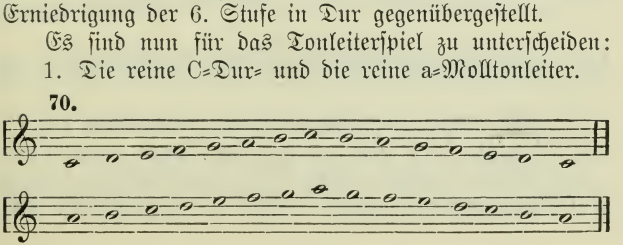
Zum Gegenstück, zur Paralleltonleiter (parallel bedeutet im Griechischen so viel wie gleichlaufend, entsprechend) der Reihe $c^1$ bis $c^2$ wurde die Reihe a bis $a^1$ genommen und dem Fehlen des abschließenden Halbtons (Leittons) in der letzteren Reihe der Stammtöne durch Erhöhung der 7. Stufe begegnet. Die Erhöhung der 7. Stufe wurde in der Molltonleiter Gesetz.

Erst die neuere Zeit hat einen Ausgleich in der Abweichung der Paralleltonleiter herbeigeführt. Wie in Moll die Veränderung einer Tonstufe möglich sein kann, so auch in Dur. Der Erhöhung der 7. Stufe in Moll wird die Erniedrigung der 6. Stufe in Dur gegenübergestellt.

Es sind nun für das Tonleiterspiel zu unterscheiden:

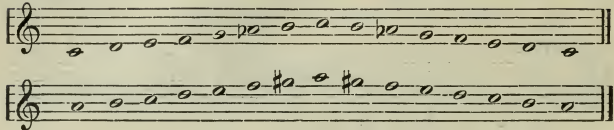
1. Die reine C-Dur- und die reine a-Molltonleiter.

**70.**



## 2. Die harmonische C-Dur- und die harmonische a-Molltonleiter.

71.

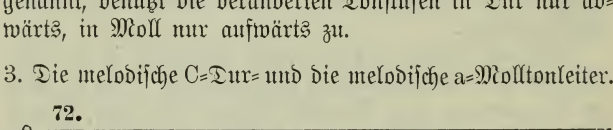


Für diese Bildungen kommen auch, nach M. Hauptmanns Anregung, die Beziehungen Moll-Dur und Dur-Moll in Verwendung.

Der übermäßige Schritt der harmonischen Reihen (as zu h, f zu gis) wird bisweilen für die melodische Bewegung als ungeeignet empfunden. Eine dritte Art der Tonfolge, welche den übermäßigen, unmelodischen Schritt umgeht, tritt zutage. Doch ist dabei gleich zu bemerken, daß der Anderthalbtonschritt nur im Fall des Klangwechsels nachteilig zu wirken vermag. Die melodische Tonleiter, so wird die Umbildung zur Vermeidung des unmelodischen Schrittes genannt, benutzt die veränderten Tonstufen in Dur nur abwärts, in Moll nur aufwärts zu.

## 3. Die melodische C-Dur- und die melodische a-Molltonleiter.

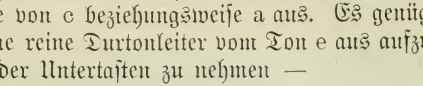
72.



Die Anordnung der Töne, wie sie uns Beispiel 70, 71 und 72 zeigt, kann nicht nur von den Tönen c und a aus vorgenommen werden. Jeder Ton des Tonsystems kann zum Ausgangspunkt dienen. Wie es eine C-Dur- und

a-Molltonleiter gibt, so Cis-Dur und ais-Moll oder Des-Dur und b-Moll, D-Dur und h-Moll, Dis-Dur und his-Moll, Es-Dur und c-Moll usw. Die Verteilung der Halbton-, Ganzton- und Anderthalbtonstufen hat ebenso zu geschehen wie von c beziehungsweise a aus. Es genügt nicht, um sich eine reine Durtonleiter vom Ton e aus aufzubauen, die Reihe der Untertasten zu nehmen —

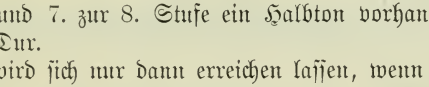
**73.**



das würde die phrygische Tonleiter ergeben —; von der 1. zur 2. Stufe, von der 2. zur 3., von der 4. zur 5., der 5. zur 6. und 6. zur 7. Stufe muß ein Ganzton, von der 3. zur 4. und 7. zur 8. Stufe ein Halbton vorhandensein wie in C-Dur.

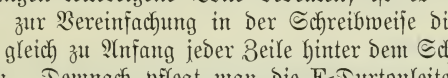
Das wird sich nur dann erreichen lassen, wenn die 2., 3., 6. und 7. Stufe erhöht werden.

**74.**



Da in einem Musikstück, welches in E-Dur steht, diese Veränderungen leitereigene Töne bedeuten, ist es üblich geworden, zur Vereinfachung in der Schreibweise die Erhöhungen gleich zu Anfang jeder Zeile hinter dem Schlüssel anzudeuten. Demnach pflegt man die E-Durtonleiter wie folgt zu notieren.

**75.**

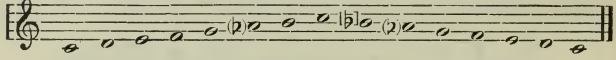


Nr. 76 bringt eine Zusammenstellung*) aller Dur- und

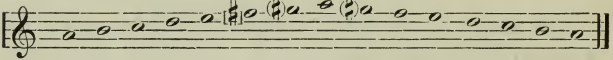
*) Die Tonleitern sind hier, wie es beim Tonleiterspiel zur technischen Übung üblich ist, vom Grundton bis zur Oktave und zurück verzeichnet.

deren parallelen Molltonleitern. Die in runder Klammer beigefügte chromatische Veränderung ist für die harmonische, die in eckiger Klammer beigefügte außerdem für die melodische Variante erforderlich.

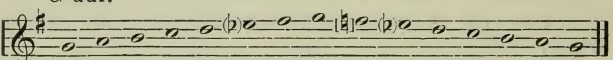
**76.** C-dur.



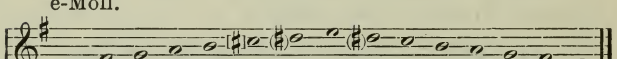
a-Moll.



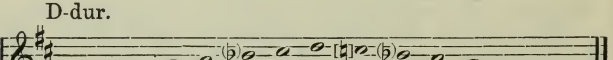
G-dur.



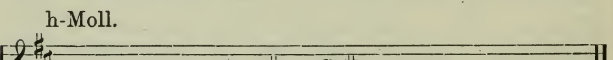
e-Moll.



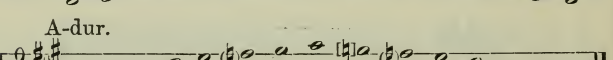
D-dur.



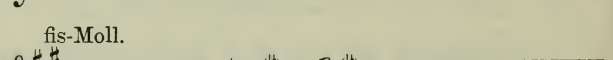
h-Moll.



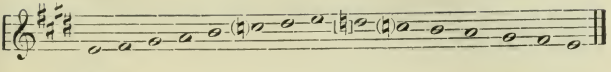
A-dur.



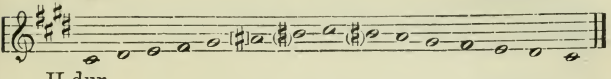
fis-Moll.



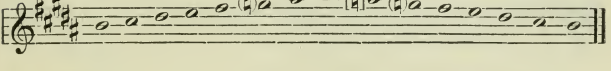
E-dur.



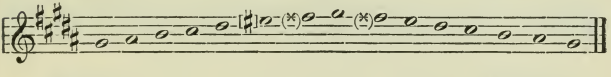
cis-Moll.



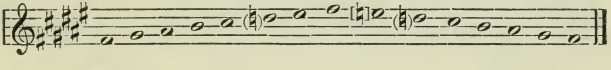
H-dur.



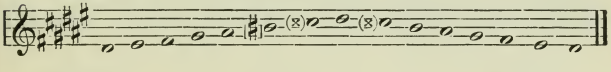
gis-Moll.



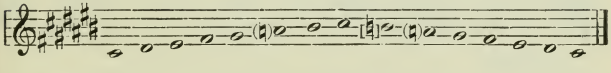
Fis-dur.



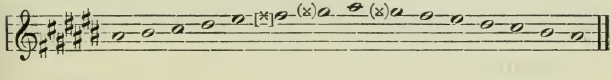
dis-Moll.



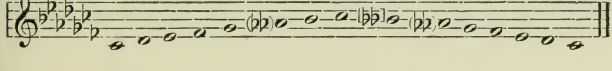
Cis-dur.



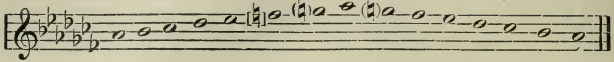
ais-Moll.



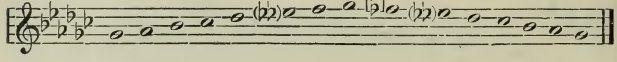
Ces-dur.



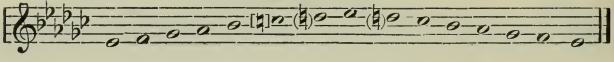
as-Moll.



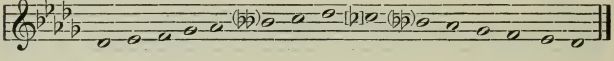
Ges-dur.



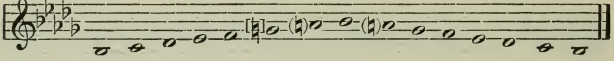
es-Moll.



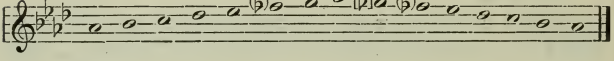
Des-dur.



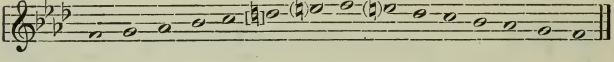
b-Moll.



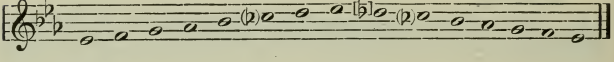
As-dur.



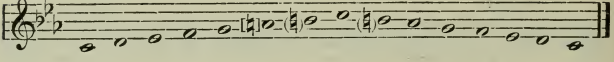
f-Moll.



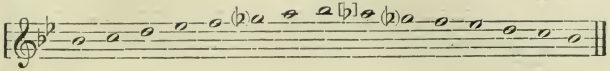
Es-dur.



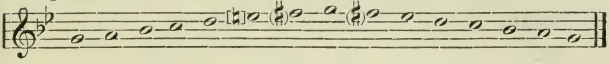
c-Moll.



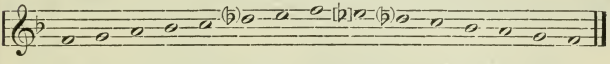
B-dur.



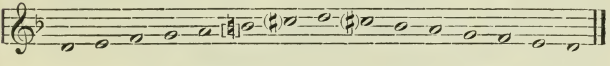
g-Moll.



F-dur.



d-Moll.

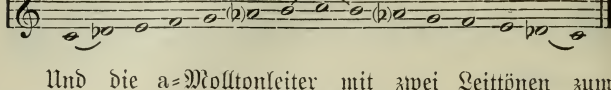


Auch die seltener anzutreffenden weiteren Umbildungen lassen, wie die reine, harmonische und melodische Folge den Grundzug, das Moll respektive Dur unberührt. Dabei ist nachdrücklichst zu betonen, daß speziell die neuere Musik eine Vorliebe für das Miteinanderverschmelzen verschiedenartiger Anordnungen besitzt. Bald werden die Klänge auf der harmonischen bald auf der melodischen oder der reinen Tonleiter usw. aufgebaut, bald wird zur Ausfüllung der Stufen die eine bald die andere Leiter herangezogen.

Von größerer Bedeutung sind zunächst noch die Tonleitern mit doppeltem Leitton. Sie sind von A. von Öttingen in dessen Werk: „Das duale Harmoniesystem" S. 195 ff. ausführlich begründet worden. Zu dem Grundton der Durtonleiter wie zur Quinte der Molltonleiter hat die nebenliegende Stufe oben wie unten einen Halbton (Leitton) zu bilden.

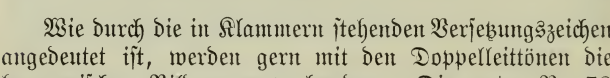
Die C-Durtonleiter mit zwei Leittönen zum Grundton lautet:

77.



Und die a-Molltonleiter mit zwei Leittönen zum Quintton:

78.

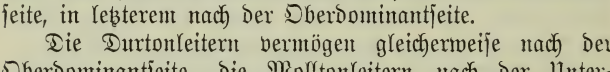


Wie durch die in Klammern stehenden Versetzungszeichen angedeutet ist, werden gern mit den Doppelleittönen die harmonischen Bildungen verbunden. Die unter Nr. 78 mitgeteilte Abänderung der Molltonleiter ist auch mit der Bezeichnung als Zigeunertonleiter bekannt.

Die beiden Töne des und as in C-Dur und dis und gis in a-Moll bedeuten ein Übergehen nach einer Dominantseite, und zwar im ersteren Fall nach der Unterdominantseite, in letzterem nach der Oberdominantseite.

Die Durtonleitern vermögen gleicherweise nach der Oberdominantseite, die Molltonleitern nach der Unterdominantseite, wie es M. Hauptmann benannt, überzugreifen. Dann ist in Dur die 4. Stufe zu erhöhen, in Moll die 2. Stufe zu erniedrigen.

79.



Das längere Verweilen bei diesen Umgestaltungen ist kein Erfordernis, denn ähnlichen Formationen begegnen wir in den Kirchentonleitern wieder.

Unsere Dur- und Molltonleitern sind aus den Kirchentonreihen entsprungen. Die Namen der letzteren gibt man

heutigestags so an, wie es Glarean in seinem 1547 erschienenen Dodekachordon getan hat.

Glarean unterschied zwischen 6 Haupttonleitern (authentisch, mit der Tonika beginnend) und 6 Nebentonleitern (plagalisch, mit der Dominante beginnend). Letztere werden von ersteren abgeleitet; die Benennung der plagalischen Tonreihen geschieht dadurch, daß man den Namen der authentischen mit der Vorsilbe „hypo" versieht.

80.

| | |
|---|---|
| Jonisch: | c d e f g a h c |
| Dorisch: | d e f g a h c d |
| Phrygisch: | e f g a h c d e |
| Lydisch: | f g a h c d e f |
| Mixolydisch: | g a h c d e f g |
| Äolisch: | a h c d e f g a |

Und des weiteren die abgeleiteten Tonleitern.

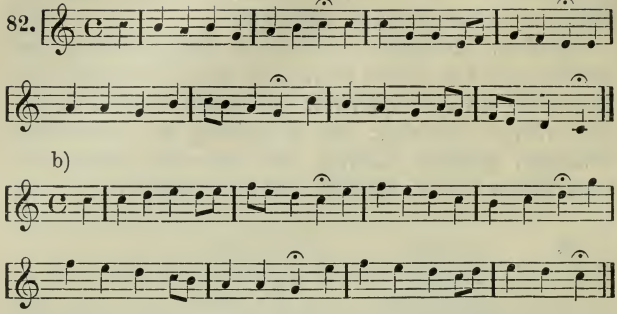
81.

| | |
|---|---|
| Hypoionisch: | g a h c d e f g |
| Hypodorisch: | a h c d e f g a |
| Hypophrygisch: | h c d e f g a h |
| Hypolydisch: | c d e f g a h c |
| Hypomixolydisch: | d e f g a h c d |
| Hypoäolisch: | e f g a h c d e. |

Diese Unterscheidung war nicht nur eine äußerliche; eine große Zahl von Melodien benutzte in Wahrheit geschlossen die ionische Tonart authentisch oder plagalisch usw. So ist beispielsweise der Choral: „Vom Himmel hoch da komm' ich her" mit der ionischen Tonleiter, der Choral: „Wenn wir in höchsten Nöten sein" mit der hypoionischen Tonleiter geschrieben. Beide Kirchenmelodien sind im Beispiel 82 wiedergegeben.

a)

82.



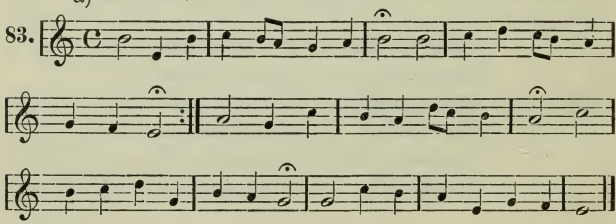
b)



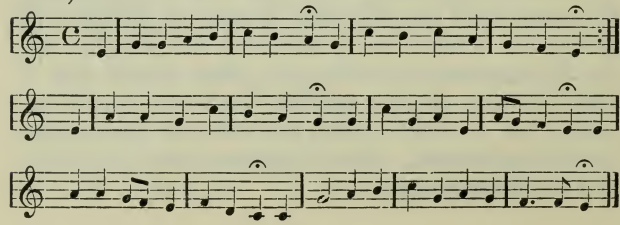
In Nr. 83a) zeigt sich uns der Choral: „Aus tiefer Not schrei ich zu dir", in welchem die phrygische Reihe, und in 83b) der Choral: „Erbarm' dich mein, o Herre Gott", in welchem die hypophrygische Tonreihe zugrunde gelegt worden ist.

a)

83.



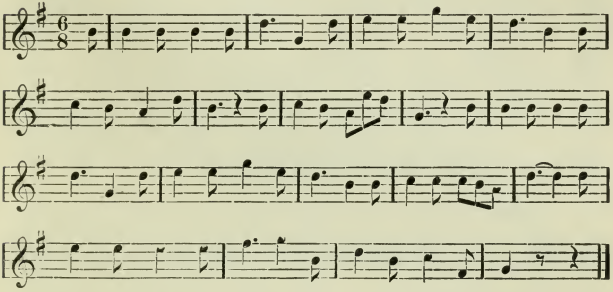
b)



Dieselbe Beobachtung, daß eine Melodie sich innerhalb einer Tonart zwischen Grundton und dessen Oktave oder zwischen Quinte und deren Oktave bewegt, läßt sich auch an vielen modernen Melodien machen.

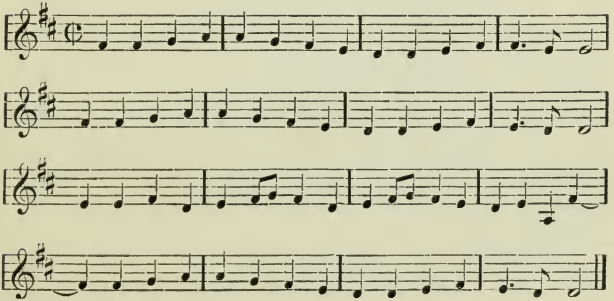
In dem Schubertschen Lied: „Der Musensohn" ist die wesentliche Tonreihe in G-Dur durchaus authentisch (84).

**84.**



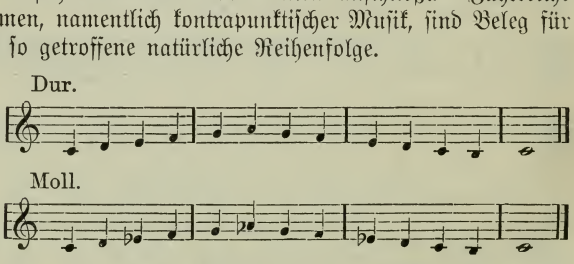
Beethovens Komposition der Schillerschen Ode „An die Freude" zeigt die Verwendung der D-Durtonreihe plagalisch (85).

**85.**



F. Draeseke hat in einer Abhandlung: „Die Beseitigung des Tritonus“ darauf aufmerksam gemacht, daß die Tonleiter vom Grundton zur Oktave gespielt eine künstliche Bildung ist, hergestellt einfach zu dem Zwecke, die höhere Oktave zu erreichen und der Beschränkung auf die sieben ersten Töne zu entgehen. Allerdings ist in Dur wie in Moll zwischen der 6. und 7. Stufe ein Riß, der nur mühsam verdeckt werden kann, bemerkbar. Diese Schwierigkeit wird umgangen, wenn, wie Draeseke angibt, in Dur und in Moll vom Grundton aus nur bis zur 6. Stufe vorgeschritten wird und nach Rückkehr zum Grundton an diesen sich der Leitton von unten anschließt. Zahlreiche Themen, namentlich kontrapunktischer Musik, sind Beleg für eine so getroffene natürliche Reihenfolge.

**86.**




Für uns sind die Kirchentonleitern nichts anderes als Dur- und Molltonleitern mit Varianten.

Jonisch ist wie unser C-Dur; Lydisch wie F-Dur mit übermäßiger Quarte; Mixolydisch wie G-Dur mit kleiner Septime; Dorisch wie d-Moll mit großer Sexte; Phrygisch wie e-Moll mit kleiner Sekunde; Äolisch wie reines a-Moll. Alle diese Bildungen sind auch in den Transpositionen anzutreffen, so daß die phrygische Sekunde in f-Moll wie in cis-Moll, die lydische Quarte in H-Dur wie in As-Dur einführbar ist.

Rücksichtlich der Mannigfaltigkeit der Tonleitern befinden wir uns gegenüber den älteren Zeiten zunächst

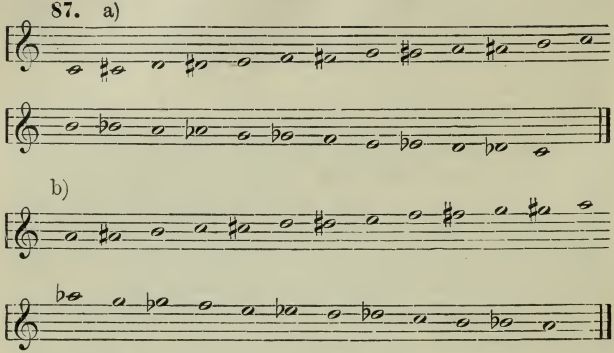
scheinbar im Nachteil, weil wir weniger voneinander verschiedene Grundtonleitern besitzen als jene. Dafür sind wir aber im Vorteil, weil wir in unseren Dur- und Mollreihen durch Variierung alle Anordnungen, welche jene besaßen, anbringen können und außerdem zahlreiche Transpositionen vorzunehmen vermögen.

Eine Charakteristik der Tonleitern, wie sie einstmals gegeben wurde, kann jetzt nicht mehr Platz finden. Wohl steht außer Frage, daß eine Melodie anders in Es-Dur als in E-Dur wirkt, doch vergesse man nicht, daß beim Klavier die Obertasten eine andere Hebelkraft als die Untertasten besitzen, und daß bei Streichinstrumenten viel leere Saiten von großem Einfluß auf den Klang sind.

Die Ganztonstufen einer Dur- wie einer Moll-Tonleiter werden bisweilen durchgangsweise durch Einfügen von Halbtonstufen ausgefüllt. Für den Fall, daß diese Vornahme sich gleichmäßig auf sämtliche Ganztonstufen einer Tonleiter erstreckt, ergibt sich eine Tonreihe, welche nur Halbtonstufen, chromatischer oder diatonischer Art, enthält. Als Bezeichnung hierfür ist „chromatische Tonleiter" eingeführt. Bedeutet den oben gegebenen Erklärungen nach chromatische Tonleiter weiter nichts als eine Dur- oder Molltonleiter mit eingeschobenen Zwischentönen, so wird es dem Sinn und der Schreibweise nach so viele chromatische Leitern, als man Dur- und Mollreihen (siehe Nr. 76) festzustellen hat, geben. Dem Klang nach auf dem Klavier hebt sich nicht eine von der anderen ab; hier sind alle der Schreibweise nach unterschiedenen chromatischen Leitern mit denselben Tasten zu spielen. Die Ausfüllungen der Ganztöne werden aber beim Aufwärtsspielen als durch Erhöhung, beim Abwärtsspielen als durch Erniedrigung entstanden gedacht. 87a) zeigt uns, wie die C-Durtonleiter mit der chromatischen Ausfüllung nach unten und nach oben zu

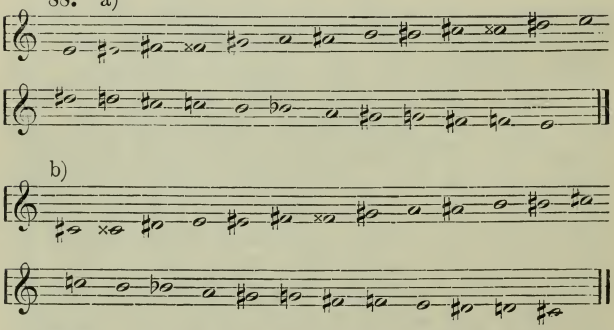
behandeln ist; 87b) bringt die Notationen der so umgebildeten a-Molltonleiter.

**87.** a)



In Nr. 88a) und b) werden die chromatischen Veränderungen in E-Dur und cis-Moll vorgeführt.

**88.** a)



Nicht unerwähnt mag bleiben, daß einzelne Komponisten in der abwärts gehenden Folge von C-Dur die Schreibweise g fis f und in derjenigen von a-Moll die Schreib-

weise a gis g fis f bevorzugen. In Fällen von Harmonisierungen soll die Berechtigung dieser Manier nicht geleugnet werden; solange es sich aber um einfache Durchgangstöne handelt, bleibe man bei den angedeuteten Ableitungen alterierter Stufen.

---

## 4. Kapitel.

# Die Akkorde.

Akkord ist der Zusammenklang von mehr als zwei Tönen verschiedener Tonhöhe und verschiedener Benennung.

In der Auffassung, Erklärung der Klänge stehen sich die ältere Generalbaßlehre und der moderne Dualismus ziemlich schroff gegenüber.

Der Generalbaß ist eine seit etwa 1600 n. Chr. eingebürgerte Manier, alle Akkorde durch Zahlen über einen einstimmigen Baß anzugeben. Dabei werden diejenigen Akkorde als Grundakkorde aufgefaßt, welche in enger Lage einen terzenweisen Aufbau haben.

Der Dualismus erkennt als Grundlage aller Akkordbildungen allein die Dur- und Moll-Dreiklänge an. Diese sind gegensätzlich (zwiespältig, dual) zueinander gebildet. Im Durklang c e g und den mit diesem Hauptklang gebildeten Dissonanzen wird alles auf den Ton c, im Mollklang c es g und den mit diesem Klang gebildeten Dissonanzen wird alles auf den Ton g bezogen.

Die Kenntnis der dualistischen Theorie ist für den Musikstudierenden erforderlich, wie die Bekanntschaft mit dem Akkordaufbau in der Generalbaßlehre. Wenn auch gegenwärtig das Generalbaßspielen — die Kunst, aus dem Stegreif nach einem gegebenen, mit Zahlen für die Akkorde

versehenen Baß letztere auszuführen — nicht mehr betrieben wird, so ist doch die Bezifferung, welche demselben eigentümlich war, noch vielfach im Gebrauch. In den theoretischen Werken der letzten Jahrhunderte, in den praktischen Werken des 17. und 18. Jahrhunderts begegnen wir derselben gar oft. Jeder Musiker muß damit vertraut sein.

Andererseits ist zur Klarlegung des verwickelten harmonischen Gewebes neuerer Kompositionen die dualistische Theorie in hervorragendem Maße befähigt.

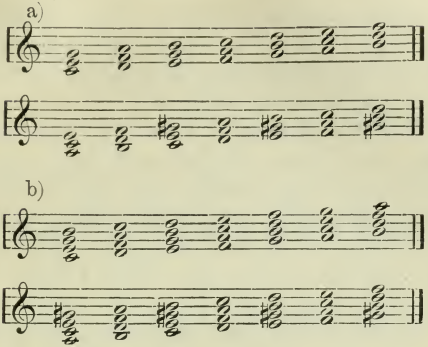
**Die Akkordbehandlung durch die Generalbaßlehre*).**

Die Generalbaßlehre führt alle Akkorde auf terzenweise aufgebaute Grundakkorde zurück. Zu welchen Verirrungen dieses schablonenhafte Übereinanderstellen von Tönen verleiten kann, geht am besten daraus hervor, daß Friedrich Wilhelm Riedt in Marpurgs „Beiträgen" (2. Teil 1756) in einer Zusammenstellung über alle drei- und vierstimmigen Akkorde, die in der einzelnen diatonisch-chromatisch-enharmonischen Tonleiter von c aus enthalten sind, 27 Arten dreistimmiger und 108 Arten vierstimmiger Bildungen anführt.

Meist wird über jeden Ton der reinen C-Durtonleiter und über jeden Ton der harmonischen Molltonleiter ein Dreiklang und ein Vierklang (Septimenklang) aufgebaut. Die Klänge werden den Stufen nach, auf denen sie aufgebaut sind, unterschieden. So ist in C-Dur c e g Dreiklang der 1. Stufe = C : I, c e g h Septimenklang der 1. Stufe = C : $I_7$, d f a Dreiklang der 2. Stufe = C : II, d f a c Septimenklang der 2. Stufe = C : $II_7$. In C-Dur und a-Moll ergeben sich nun folgende Dreiklänge (89a) und Septimenklänge (89b):

*) Lehrbücher der Harmonie von E. F. Richter und S. Jadassohn.

89.




Die Dreiklänge sind konsonierend oder dissonierend, die Vierklänge ausnahmslos dissonierend. Konsonierende Dreiklänge sind der Durdreiklang und der Molldreiklang. Ersterer weist vom Grundton aus eine große Terz und eine reine Quinte, letzterer eine kleine Terz und eine reine Quinte auf. In C-Dur sind die Dreiklänge der I., IV. und V. Stufe und in a-Moll der V. und VI. Stufe Durdreiklänge. Molldreiklänge werden in C-Dur auf II. und III. und VI. Stufe, in a-Moll auf der I. und IV. Stufe gebildet.

Außerdem ergeben sich noch an dissonierenden Dreiklängen:

1. ein verminderter Dreiklang in C-Dur auf der VII. Stufe (h d f) und in a-Moll auf der II. und VII. Stufe (h d f und gis h d), bestehend aus Grundton, kleiner Terz und verminderter Quinte;

2. der übermäßige Dreiklang in a-Moll auf der III. Stufe (c e gis) mit großer Terz und übermäßiger Quinte.

Den Größenverhältnissen der Intervalle nach sind bei den Vierklängen sieben Bildungen zu beobachten:

1. Septimenklang bestehend aus Durdreiklang und kleiner Septime, in C-Dur wie in a-Moll auf der V. Stufe, der Oberdominante, stehend, daher Oberdominantseptimenakkord genannt: g h d f und e gis h d.

2. Septimenakkord, gebildet aus Durdreiklang und großer Septime, in C-Dur auf der I. Stufe (c e g h) und der IV. Stufe (f a c e), in a-Moll auf der VI. Stufe (f a c e).

3. Septimenakkord mit Molldreiklang und kleiner Septime, in C-Dur auf der II. Stufe (d f a c), III. Stufe (e g h d) und VI. Stufe (a c e g), in a-Moll auf der IV. Stufe (d f a c).

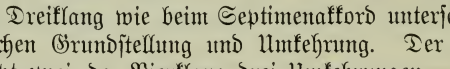
4. Septimenklang mit vermindertem Dreiklang und kleiner Septime, in C-Dur auf der VII. Stufe (h d f a), in a-Moll auf der II. Stufe (h d f a).

5. Septimenakkord, bestehend aus vermindertem Dreiklang und verminderter Septime, in a Moll auf der VII. Stufe (gis h d f).

6. Septimenakkord mit übermäßigem Dreiklang und großer Septime, in a Moll auf der III. Stufe (c e gis h).

7. Septimenakkord, bestehend aus Molldreiklang und großer Septime, in a Moll auf der I. Stufe (a c e gis).

Beim Dreiklang wie beim Septimenakkord unterscheidet man zwischen Grundstellung und Umkehrung. Der Dreiklang besitzt zwei, der Vierklang drei Umkehrungen.

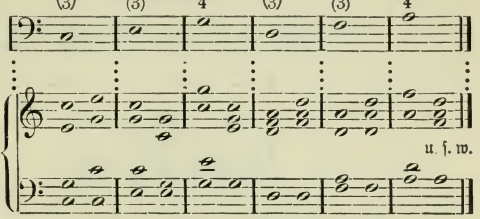
90. 

Von einer Umkehrung ist dann, wenn der Grundton nicht mehr in der untersten Stimme liegt, zu sprechen. Während die Grundstellung des Dreiklangs stets Terz und Quinte über sich hat, zeigt sich bei der ersten Umkehrung Terz und Sexte (Bezeichnung daher: Terzsextakkord oder

kurz Sextakkord), bei der zweiten Umkehrung Quarte und Sexte (Bezeichnung: Quartsextakkord) vom untersten Ton aus.

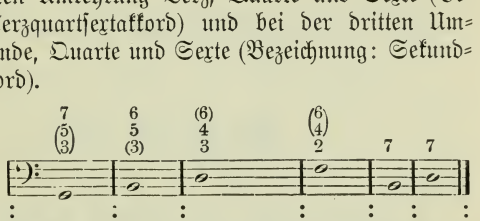
In der Generalbaßbezifferung werden die Klänge über dem Baß durch der Stellung entsprechende Zahlen angemerkt. Zahlen, welche hier in Klammern stehen, bleiben gewöhnlich fort.

**91.**




Bei der Grundstellung des Septimenklanges bilden die Töne vom untersten Ton aus die Intervalle der Terz, Quinte und Septime, bei der ersten Umkehrung Terz, Quinte und Sexte (Bezeichnung: [Terz-] Quintsextakkord), bei der zweiten Umkehrung Terz, Quarte und Sexte (Bezeichnung: Terzquartsextakkord) und bei der dritten Umkehrung Sekunde, Quarte und Sexte (Bezeichnung: Sekund-[quartsext]akkord).

**92.**



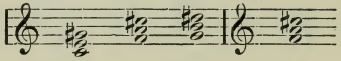
Zu diesen leitereignen Harmonien gesellen sich noch die alterierten Klänge. Darunter werden Akkorde, in welchen der eine oder andere Ton chromatisch verändert ist, verstanden.

Man unterscheidet:

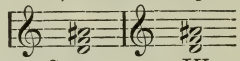
1. Dreiklänge mit erhöhter Quinte:

a) Durdreiklänge.

**93.**



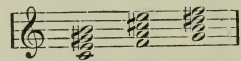

b) Molldreiklänge.



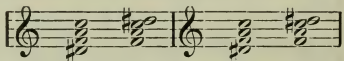

2. Dreiklänge mit erhöhtem Grundton:

Besonders in Sextakkordstellung im Gebrauch.

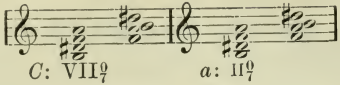
3. Septimenakkorde mit erhöhter Quinte:




4. Septimenakkord mit erhöhtem Grundton, meist als Quintsextakkord im Gebrauch:

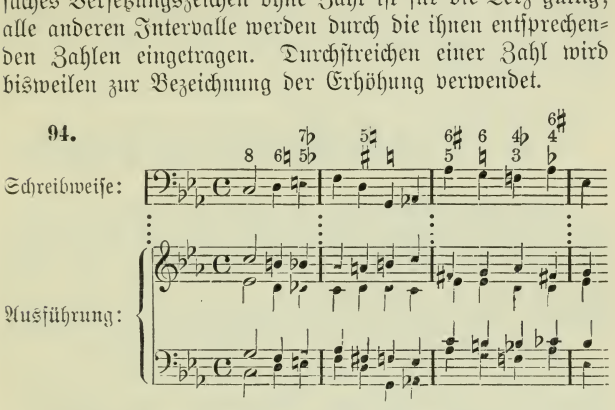


5. Septimenakkord mit erhöhter Terz, meist als Terzquartsextakkord im Gebrauch:




Alle diese chromatisch veränderten Töne sind bei Bezifferung eines Basses zum Ausdruck zu bringen. Ein einfaches Versetzungszeichen ohne Zahl ist für die Terz gültig; alle anderen Intervalle werden durch die ihnen entsprechenden Zahlen eingetragen. Durchstreichen einer Zahl wird bisweilen zur Bezeichnung der Erhöhung verwendet.

**94.**



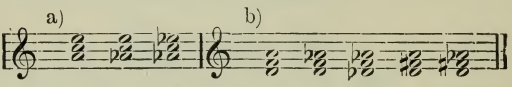

Die Durchgangstöne, Wechseltöne, Vorausnahmen, Orgelpunkte sind, entsprechend den bisher gegebenen Andeutungen für die Generalbaßbezifferung, wenn erforderlich in Zahlen aufzuschreiben. In früherer Zeit sind sie in den meisten Fällen nur sehr spärlich vom Komponisten verlangt worden, da ihre Verwendung dem guten Geschmack des Spielers überlassen blieb. In neuerer Zeit wiederum treten sie in solchen Massen auf, daß ihre Markierung beinahe unmöglich wird. Für ihre Verwendung muß auch jetzt wieder an den Feinsinn des Musikers appelliert werden. Kurze Andeu-

tungen, welche bei Verbindung der Klänge zu beobachten sind, werden S. 87 gegeben.

### Das duale Harmoniesystem*).

Die Bezeichnung und Erklärung der Klänge mit den Stufenzahlen reicht für die moderne Musik in den meisten Fällen nicht mehr aus. Unter Tonart wird jetzt etwas anderes als früher verstanden (siehe Kapitel 5). Kann doch der Dreiklang der 6. Stufe in C-Dur, wie es Beispiel 95a) zeigt, oder der Dreiklang der 2. Stufe, wie es 95b) zeigt, lauten.

**95.**




Von einer Modulation ist dabei zunächst keine Rede. Der tonische Dreiklang wird, selbst wenn die Nebenklänge die größte Veränderung erleiden, beibehalten. Daß Töne wie as und des andererseits in C-Dur keine Alterierung bedeuten, wird aus den weiteren Ausführungen klar werden.

Mehr und mehr ist man zur Einsicht gekommen, daß der Schüler in der Harmonielehre nicht nur Bässe bearbeiten, sondern vor allem Melodien, Oberstimmen vier- oder mehrstimmig aussetzen soll. Eine Baßbezifferung hat daher nur noch beschränkten Werk. An ihre Stelle hat eine Klangbuchstabenschrift, die für jede Stimme benutzbar sein kann, zu treten.

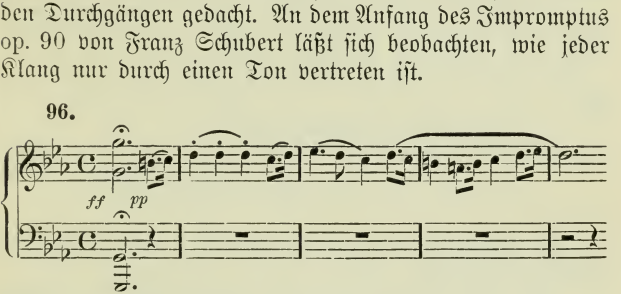
---

*) Zum Studium der dualistischen Theorie sind folgende Werke zu verwenden: M. Hauptmann: „Natur der Harmonik und Metrik", A. von Öttingen: „Das Harmoniesystem in dualer Entwicklung", Otto Kraushaar: „Der akkordliche Gegensatz", H. Riemann: „Vereinfachte Harmonielehre", A. Halm: „Harmonielehre" (Sammlung Göschen Nr. 120).

An der schon berührten Einteilung in Konsonanzen und Dissonanzen ist nichts zu ändern. Doch beachte man folgenden Grundsatz: Die Grundlage einer Tonart wird durch drei Dreiklänge, die Tonika, Ober- und Unterdominante, gebildet. Alle Nebenklänge, die Dissonanzen und Parallelklänge entstehen aus diesen.

Jeder Bestandteil eines Klanges kann als Vertreter desselben angesehen werden. Gar häufig läßt sich beobachten, daß ein Ton deren drei oder vier ersetzen muß. Der wenigen Fälle, in denen Töne nur zur Ausfüllung im Sinne des Herüberziehens wie beim Sprechen benutzt werden, wird unter den Durchgängen gedacht. An dem Anfang des Impromptus op. 90 von Franz Schubert läßt sich beobachten, wie jeder Klang nur durch einen Ton vertreten ist.

**96.**

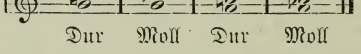



Jeder Akkord, Konsonanz oder Dissonanz, ist von einem Hauptton aus, auf welchen alle anderen Töne zu beziehen sind, verständlich. Die Bezeichnung erfolgt nach dem Hauptton eines konsonierenden Dreiklangs, auch bei den Dissonanzen, weil dieselben nur durch die Konsonanzen ihre Erklärung finden. Dissonanzen sind weiter nichts als Zusammenklänge von Konsonanzen.

Konsonierende Klänge sind allein die Dur- und die Molldreiklänge. Dabei beachte man, daß die Ausdrücke Dur und Moll sich nicht auf die Klangwirkung, sondern auf die Schreibweise beziehen. Der Durdreiklang heißt

ebensowenig „harter Klang“, weil er etwa hart klingt, wie der Molldreiklang seinen Namen von einem weichen Charakter herleitet. Der Durdreiklang ist derjenige Klang, welcher mit dem b durum = ♮ geschrieben wurde, während man dem Molldreiklang das b molle = ♭ beifügte.

97.

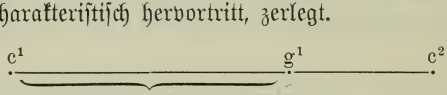


Dur Moll Dur Moll

In beiden konsonierenden Dreiklängen sind die natürlichen Intervalle die klangbildenden Elemente.

Die Oktave wird durch Einführen der Quinte in zwei Teile, von denen der größere — das ist eben die Quinte — als charakteristisch hervortritt, zerlegt.

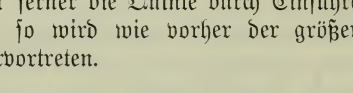
98.




Die Quarte ist nur als Ergänzung der Quinte zur Oktave zu rechnen.

Soll nun ferner die Quinte durch Einführen der Terz sich gliedern, so wird wie vorher der größere Teil als eigenartig hervortreten.

99.

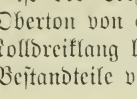



Der C-Durdreiklang setzt sich zusammen aus:

c e
und c g,

so daß der Ton c derjenige, welcher zwischen allen in Frage stehenden Tönen die Verbindung vermittelt, ist. Nach den in Nr. 45 angedeuteten Obertönen läßt sich auch sagen: Im Dreiklang c e g ist der Terzton e wie der Quintton g mitschwingender Oberton von c.

Für den C-Molldreiklang liegen die Verhältnisse folgendermaßen. Die Bestandteile von Bedeutung sind:




so daß hier der zwischen allen vermittelnde Ton g ist. c und es weisen als mitschwingenden Oberton den Ton g auf.

Im Durdreiklang liegen die vom Hauptton abhängigen Töne oberhalb desselben; der Durdreiklang ist ein positiver Klang. Im Gegensatz dazu liegen die Töne des Molldreiklangs unter dem Hauptton desselben; der Molldreiklang ist ein negativer Klang.

Zur Bezeichnung der beiden Klänge benutzt O. Krausshaar die Zeichen $\overset{+}{c}$ (= c e g) und $\bar{g}$ (= c es g).

„Im Durdreiklang ist die Einheit das positiv Bestimmende, im Molldreiklang ist sie das positiv Bestimmte. In dieser passiven Natur und indem der Molldreiklang, zwar nicht seinen realen, aber seinen zur Einheit bestimmten Ausgangspunkt in der Höhe hat und sich an diesem nach der Tiefe bildet, ist in ihm nicht aufwärtstreibende Kraft, sondern herabziehende Schwere, Abhängigkeit, im wörtlichen wie im figürlichen Sinne des Ausdrucks, ausgesprochen." (M. Hauptmann: Natur der Harmonik, S. 32.)*)

*) In seiner sehr interessanten Schrift: „Über Harmonie und Komplikation" weist V. Goldschmidt auf die Beziehungen zwischen Kristallographie und Harmonielehre hin. Auch wird

Dissonanz ist das gleichzeitige Erklingen von zwei (oder drei) Konsonanzen. Dabei kann jeder Dreiklang nur durch einen Ton vertreten sein. Auch in der Dissonanz werden wie in der Konsonanz alle Teile auf einen Hauptton bezogen. Als charakteristisch heben sich diejenigen Dissonanzen, bei welchen die Dissonanz zwischen gleichartigen Tönen, d. h. zwischen Grundtönen, Terztönen oder Quinttönen vorhanden ist, hervor.

So zeigt sich in dem Akkord g h d f, bei Annahme der Tonart C-Dur, das gleichzeitige Erklingen der Dreiklänge g h d und f a c. Letzterer Klang ist nur durch f vertreten. Die wesentliche Dissonanz besteht zwischen dem Grundton g und dem Grundton f. Wird andererseits als Tonart für den Akkord g h d f nicht C-Dur, sondern a-Moll angenommen, so sind die beiden Klänge, aus denen die Dissonanz besteht, e g h und d f a. Jetzt besteht mithin die Dissonanz zwischen dem Terzton g und dem Terzton f. In f a c d erkennen wir, für die C-Durtonart, ebenfalls den Zusammenklang von f a c und g h d; der G-Durdreiklang ist allein durch den Ton d vertreten. Wesentlich dissonierend in dieser Harmonie ist das Intervall c d; c wie d ist ein Quintton. Begegnen wir demselben Klang f a c d auch in der Tonart a-Moll, so bedeutet er dort das Zusammenklingen von d f a und a c e; die Dissonanz besteht natürlich auch hier zwischen c und d, doch ist jetzt d Grundton und c Terzton. Die nicht gleichartige Bedeutung der beiden, das dissonierende Intervall bildenden Töne läßt den Akkord als eine unwesentlichere

---

die Gegensätzlichkeit von Dur und Moll betont: „Es zeigt sich, daß die steigende Harmonie das ist, was wir Dur nennen, die fallende, was wir Moll nennen.“ „In der Entwicklung aufwärts liegt der Durcharakter, in der Entwicklung abwärts der Mollcharakter. Jede harmonische Erscheinung in Dur hat ihr Gegenbild in Moll“ (S. 20).

Dissonanz erscheinen. Die Dissonanz und ihre Auflösung wird noch des näheren im 5. Kapitel besprochen.

Dissonierende Harmonien, welche als eigene Akkorde aufgefaßt werden, entstehen dadurch, daß zu Dur- oder Molldreiklängen Sexten, Septimen oder Nonen hinzugenommen werden. Die Tabelle unter Nr. 100 führt eine Anzahl Akkorde aus der C-Durtonart und der a-Molltonart mit ihrer Zusammensetzung und Bezeichnung im dualistischen Sinne vor; in der letzten Kolumne ist noch eine Bezeichnung im Dur- oder Mollsinne beigefügt, wobei ein großer Buchstabe einen Durdreiklang, ein kleiner Buchstabe einen Molldreiklang wiedergibt. Durchstreichen von Buchstaben deutet auf das Auslassen des betreffenden Tones hin. Zahlen rechts vom Buchstaben verlangen Ober-, links vom Buchstaben verlangen Unterintervalle von diesem aus.

In der C-Durtonart:

100.

| Dissonanz | Zusammensetzung | Bezeichnung: Dualistisch | Bezeichnung: im Dur- oder Mollsinn |
|---|---|---|---|
| g h d f | g h d + f a c | $g+_7$ | $G_7$ |
| g h d f a | g h d + f a c | $g+_9$ | $G_9$ |
| h d f a | g h d + f a c | $g+_9$ | $G_9$ |
| h d f | g h d + f a c | $g+_7$ | $G_7$ |
| f a c d | g h d + f a c | $+f_6$ | $F_6$ |
| c e g a | c e g + f a c | $\overset{+}{c}_6$ | $C_6$ |
| f a c e | f a c + c e g | $+f_7$ | $F_7$ |
| d f a s c | g h d + f a s c | $\overset{-}{}_7c$ | $f_6$ usw. |

In der a-Molltonart:

| Dissonanz | Zusammensetzung | Bezeichnung: Dualistisch | Bezeichnung: im Dur- oder Mollsinn |
|---|---|---|---|
| h d f a | e g h + d f a | $\overline{\phantom{x}}^{a}_{7}$ | $d_6$ |
| g h d f | e g h + d f a | $\overline{\phantom{x}}^{a}_{9}$ | $e_9$ |
| h d f | e g h + d f a | $\overline{\phantom{x}}^{a}_{7}$ | $d_6$ |
| d e g h | d f a + e g h | $_6h^{\overline{\phantom{x}}}$ | $e_7$ |
| a c e g | a c e + e g h | $_6\overline{e}$ | $a_7$ |
| c e g h | a c e + e g h | $_7h^{\overline{\phantom{x}}}$ | $e_6$ |
| e gis h d | e gis h + d f a | $e^{+}_{7}$ | $E_7$ |

In C-Dur ist h d f a, in a-Moll g h d f als verkürzter Nonenakkord zu erklären. Besonders bemerkenswert sind die Fälle, in denen nicht wie hier die große, sondern die kleine None Verwendung findet, woraus dann die unter dem Namen „verminderter Septimenakkord" bekannten Klänge entstehen: h d f as und gis h d f. Es sei gleich darauf hingewiesen, daß der eigentliche Nonenklang in jeder Tonart, Dur wie Moll, nur aus Ober- und Unterdominante zu bilden ist.

Durch Weglassen von Tönen können aus Dissonanzen auch neue Konsonanzen entstehen. Bleibt in c e g a der Quintton g fort, so resultiert daraus der Akkord c e a, der sogenannte Parallelklang von C-Dur. Und andererseits bleibt in der Tonart a-Moll vom Akkord g a c e durch Ausfallen des Tones a der Parallelklang von a-Moll übrig.

Neben den rein positiven und rein negativen Klängen begegnen wir noch solchen, welche zu gleicher Zeit positiv

und negativ sind. So zeigt der Klang c e gis in der harmonischen a-Molltonart zur Hälfte Bestandteile von a c e und zur Hälfte von e gis h:

$$\bar{e} = \overleftarrow{(a)\ c\ e} \qquad \overrightarrow{e\ gis\ (h)} = \overset{+}{e}.$$

e ist der Hauptton: da derselbe weder positiv noch negativ bestimmend wirkt, so ist der Klang c e gis als e Nullklang zu bezeichnen ($\overset{0}{e}$).

Ähnliche Bildungen, mit positiver und negativer Tendenz zu gleicher Zeit, sind in C-Dur die Klänge: des f g h, des e g h und des f as h, und in a-Moll: f a h dis, f a c dis und f gis h dis.

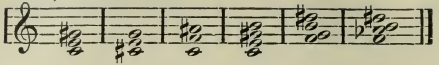
Diese Harmonien haben aus der Reihe der alterierten Klänge, zu denen sie früher meist gerechnet wurden, auszuscheiden. Die Intonation des auf- respektive abwärts zustrebenden Leittons muß eine streng korrekte sein; eine Stellvertretung ihrer der reinen Tonleiter fernliegenden Stufen kann ebensowenig stattfinden wie ein gleichzeitiges Erklingen von veränderten und nichtveränderten Tönen.

Unter Alterierungen werden chromatische Veränderungen einzelner Bestandteile der Klänge verstanden. Diese Dehnungen ändern an der Bedeutung des ursprünglichen Klanges nichts. Mit den veränderten Tönen können die ursprünglichen zu gleicher Zeit auftreten. Bei allen Instrumenten mit freier Intonation (Streichinstrumenten, Singstimmen) berührt es sehr angenehm, wenn die nach oben alterierten Töne möglichst hoch, die nach unten alterierten möglichst tief genommen werden.

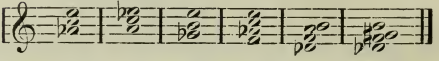
Für positive Klänge und die mit diesen gebildeten Dissonanzen sind zunächst die Dehnungen nach oben zu das näher liegende und leichter verständliche. Negative Klänge drängen zur Alterierung nach abwärts zu.

a) In Dur:

101.

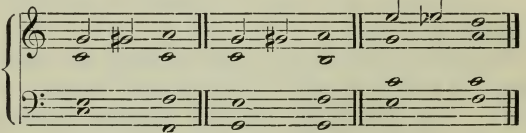


b) In Moll:



Gar häufig folgen auf die nicht alterierten Töne erst die alterierten oder erstere werden mit letzteren zusammengenommen.

102.



Außerordentlich groß ist die Zahl der Dissonanzen welche entstehen durch:

1. Vorausnahmen;
2. Durchgangstöne;
3. Wechseltöne.

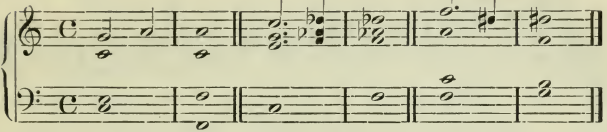
Hier werden nicht Einzelfälle herausgegriffen und speziell benannt; man achtet nur auf die Gattung. Sind doch der Möglichkeiten, beispielsweise einen Vierklang mit Durchgangs- oder Wechseltönen auszuzieren, viel zu viele, um sich Bezeichnungen für einzelne Anordnungen einzuprägen. Auch würde ein Spezialisieren in keiner Weise die Verständlichkeit fördern.

Einige allgemeine Andeutungen über Vorausnahmen, Durchgänge usw. mögen hier Platz finden.

Bei Verbindung von zwei Akkorden ist es möglich, in der Zeit des ersten Klanges schon Töne, welche erst dem

zweiten angehören, vorwegzubringen. Diese Vorausnahmen werden dissonierenden Charakter haben, aber nur in der ersten Harmonie, denn in der zweiten sind sie der Hauptsache nach wesentlich konsonierende Bestandteile. In seltneren Fällen werden auch Dissonanzen vorausgenommen.

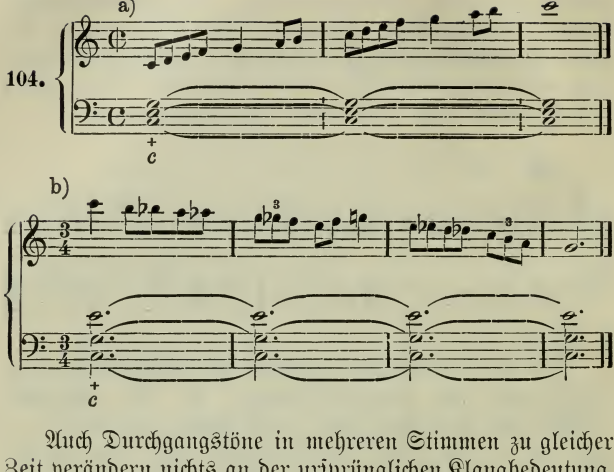
**103.**



Von den Durchgängen erwähnt H. Helmholtz in seiner „Lehre von den Tonempfindungen" S. 563 folgendes: „Wenn wir in C-Dur statt c — d singen c — cis — d, so hat das cis gar keine Verwandtschaft ersten oder zweiten Grades zur Tonika C, es hat auch keine harmonische oder modulatorische Bedeutung; es ist nichts als eine zwischen beide Töne eingeschobene Stufe, welche zur Tonleiter nicht gehört, und nur dazu dient, die stufenweise Bewegung in der Tonleiter der überschleifenden Bewegung des natürlichen Sprechens, Weinens oder Heulens ähnlicher zu machen." Hier sind demnach die einzelnen Töne keine Klangvertreter; sie sind Ausfüllungen ohne harmonische Spezialbedeutung. Die Abgegrenztheit unserer Tonstufen soll gewissermaßen vorübergehend aufgegeben werden, um einer Art Hinüberschleifen Platz zu machen. Durchgehende Töne sind nun solche, welche auf schwachen Taktteilen zwischen harmonischen Tönen stehen, um die zwischen diesen vorhandenen Räume auszufüllen.

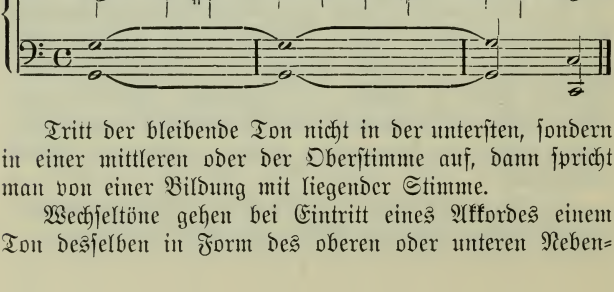
In Nr. 104a) und b) bleibt der C-Durklang unbeeinflußt durch die nicht zum Akkord gehörigen Durchgänge.

104.




Auch Durchgangstöne in mehreren Stimmen zu gleicher Zeit verändern nichts an der ursprünglichen Klangbedeutung. Bringen die oberen Stimmen über einem liegenden Baß nicht nur durchgehende Töne sondern durchgehende Klänge in größerer Fülle, dann entsteht der Orgelpunkt.

105.

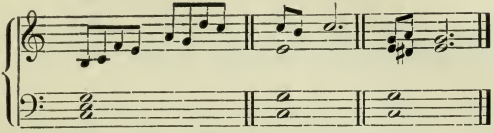


Tritt der bleibende Ton nicht in der untersten, sondern in einer mittleren oder der Oberstimme auf, dann spricht man von einer Bildung mit liegender Stimme.

Wechseltöne gehen bei Eintritt eines Akkordes einem Ton desselben in Form des oberen oder unteren Neben-

tones voraus. Auch Auszierungstöne, wie sie der Pralltriller und der Mordent zeigen, werden, obwohl nachschlagend, als Wechseltöne bezeichnet.

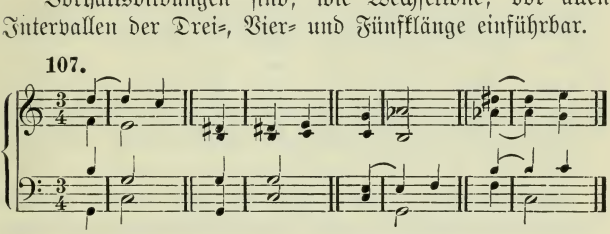
106.



Vorbereitete Wechselnoten ergeben die Vorhalte. Für die Vorbereitung eines Tones ist das Vorhandensein desselben in dem vorhergehenden Klang und wenn möglich in derselben Stimme erforderlich.

Vorhaltsbildungen sind, wie Wechseltöne, vor allen Intervallen der Drei-, Vier- und Fünfklänge einführbar.

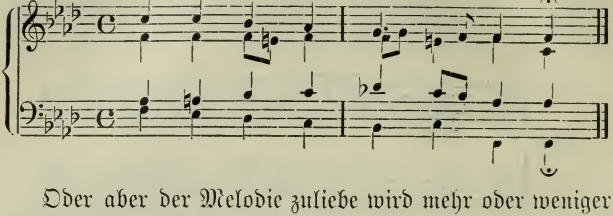
107.



Aufgabe der Harmonielehre ist es, über die Akkorde, deren hier nur ganz flüchtig Erwähnung getan werden konnte, ausführlichen Aufschluß zu geben. Nächst der Erklärung fällt dann noch die Verbindung der Harmonien diesem Teil der Theorie zu. Seit langer Zeit benutzt die Harmonielehre den vierstimmigen Satz zur Darstellung der Klänge. Derselbe hat sich als am geeignetsten zur Wiedergabe aller nur möglichen Tonverbindungen bewährt.

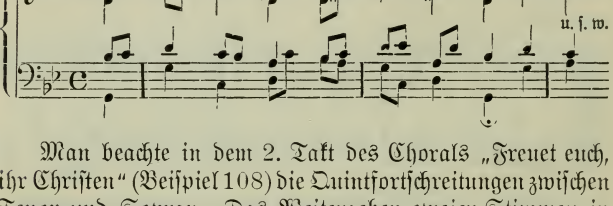
Bei dem Aneinanderreihen der Akkorde läßt man entweder gemeinsame Töne in denselben Stimmen liegen (harmonische Verbindung).

**108.** J. S. Bach.



Oder aber der Melodie zuliebe wird mehr oder weniger auf das Liegenlassen gemeinsamer Töne Verzicht geleistet und mit den Stimmen zugunsten einer vollendeteren Führung derselben hin und her gegangen (melodische Verbindung).

**109.** J. S. Bach.




Man beachte in dem 2. Takt des Chorals „Freuet euch, ihr Christen" (Beispiel 108) die Quintfortschreitungen zwischen Tenor und Sopran. Das Weitergehen zweier Stimmen in reinen Primen, Oktaven und Quinten ist im vierstimmigen Satz allerdings zu vermeiden. Parallelen in diesen reinen Intervallen zerstören den selbständigen Gang der Stimmen. Doch handelt es sich eben nur um Fortschreitungen; solange der Akkord nicht wechselt, wird aber nicht fortgeschritten, kann mithin auch nichts falsch sein.

Dasjenige, was einzelne ältere Theoretiker über sogenannte verdeckte Quinten und Oktaven angegeben haben, stimmt mit unseren Anschauungen von Stimmführung nicht überein und hat stets im Widerspruch mit der Praxis

gestanden. Neue Theoretiker sehen vernünftigerweise auch vollständig von diesen ungerechtfertigten Verboten ab*).

„Offenbar ist es ein falscher Standpunkt, auf den sich die Lehrer der Harmonik gestellt haben, indem sie dies und jenes in der Musik für verboten erklärten. In der Tat ist nichts in der Musik absolut verboten, und man findet von sämtlichen Regeln der Stimmführung Ausnahmen gerade in den wirkungsreichsten Sätzen der größten Komponisten. Man hätte vielmehr darauf ausgehen sollen, zu sagen, daß dieser und jener Schritt, den man verbietet, irgend welche auffallende und ungewöhnliche Wirkung auf den Hörer macht, die eben, weil sie ungewöhnlich ist, nur hinpaßt, wo Ungewöhnliches auszudrücken ist." Trefflicher, als es H. Helmholtz („Lehre von den Tonempfindungen" S. 571) hier getan, kann man den Standpunkt, der einzunehmen ist, nicht kennzeichnen. Der Schüler hat die Kunst des Satzes nicht aus Lehrbüchern, welche sehr häufig Musik nach eigenem Belieben machen, sondern an den Werken großer Meister zu studieren. Ein idealerer vierstimmiger Satz als derjenige der 371 vierstimmigen Choralgesänge von J. S. Bach läßt sich nicht denken. Was hier nicht einmal als Ausnahme, sondern dutzendemal vorkommt, das ist unzweifelhaft dasjenige, was nachahmenswert, was mustergültig ist. Für das

*) Bernhard Ziehn: „Harmonielehre" (S. 155). „Von besonderer Beachtung der sogenannten ‚verdeckten' Quintenparallelen darf man füglich absehen, ohne sich einer Nachlässigkeit schuldig zu machen."

Ludwig Bußler: „Harmonielehre" (S. 38). „Die frühere Annahme sogenannter verdeckter Quinten und Oktaven widerspricht zu sehr der Natur unseres Tonsystems, als daß sie noch in die Kompositionslehre aufgenommen werden könnte."

Man sehe ferner: Josef Pembaur: „Harmonie- und Melodielehre", S. 9. A. Halm: „Harmonielehre", S. 112 ff. H. Riemann: „Präludien und Studien", 1. Band, S. 220 ff.

Studium der Harmonielehre kann es nur von größtem Nutzen sein, wenn alle einschlägigen Beispiele, alle zu bearbeitenden Aufgaben der Literatur entnommen sind. Mehr und mehr ist in jüngster Zeit nach diesem Grundsatz geschaffen worden. Hoffen wir, daß nie wieder von ihm abgegangen wird.

---

## 5. Kapitel.

# Tonarten und Modulation.

### 1. Die Tonarten.

In früherer Zeit war Tonart und Tonleiter fast von gleicher Bedeutung. Sprach man von den Klängen der C-Durtonart, so verstand man darunter die Harmonien, welche sich aus den Tönen der reinen C-Durtonleiter bilden ließen. Jetzt aber geht die Zusammenstellung der Klänge zur C-Durtonart über die engen Grenzen, welche uns die reine C-Durtonleiter steckt, wesentlich hinaus. Man kann wohl sagen, daß die Tonleiterbildungen, wie sie im 3. Kapitel durchgesprochen worden sind, als die Grundlagen für Tonarten anzunehmen sind. Es genügt uns aber nicht, Hauptklänge allein nach diesen Tonreihen herzustellen; auch die direkt verwandten Akkorde — ja in Ausnahmefällen indirekte Verwandschaften — zu den Hauptklängen finden Einführung.

Tonart bezeichnet eine Zusammenstellung von Klängen, welche mit einem Mittelpunkt in Verbindung stehen, verwandt sind. Dieser, ein Dur- oder ein Molldreiklang, gibt der Tonart den Namen. Man spricht von einer C-Durtonart, von einer a-Molltonart, weil in jener der C-Durdreiklang, in dieser der a-Molldreiklang der Mittel-

punkt ist. Mit drei Tönen bildet sich der Dreiklang; auf drei Dreiklängen baut sich die Tonart auf. In beiden Fällen ist das mittlere Element charakterisierend.

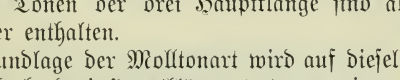
Die Grundklänge der C-Durtonleiter sind:

f a c g h d
c e g.

Der bestimmende Mittelklang wird die Tonika genannt (*τείνειν* = spannen). Der nach rechts liegende Klang heißt Oberdominante (dominare = herrschen), der nach links liegende Unterdominante.

Das Einordnen der drei Hauptklänge hätte in der C-Durtonleiter folgendermaßen zu geschehen:

**110.**



In den Tönen der drei Hauptklänge sind alle Töne der Tonleiter enthalten.

Die Grundlage der Molltonart wird auf dieselbe Weise konstruiert, d. h. drei Hauptklänge treten zu einem System zusammen. Der mittlere Klang ist der bestimmende, den Namen gebende, die Tonika. Der rechts stehende wird die Oberdominante, der links stehende die Unterdominante genannt*).

d f a e g h
a c e.

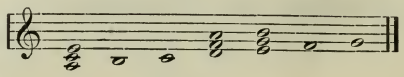
---

*) Leider hat der Vorschlag A. von Öttingens, die Hauptklänge der Molltonart durch andere Benennungen als diejenigen der Durtonart zu kennzeichnen, keine Beachtung gefunden. Öttingen nennt die Hauptklänge der Molltonart zum Unterschied von denjenigen der Durtonart:

Unterregnante — Phonika — Oberregnante (*φωνεῖν* = singen, regnare = herrschen).

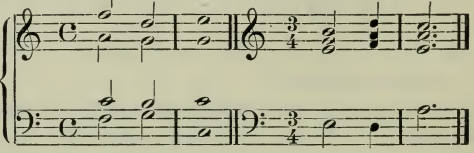
Auch hier zeigt sich beim Einordnen der Hauptklänge in die Tonleiter, daß in den Akkorden alle Töne der Tonleiter enthalten sind.

111.



Diese Grundklänge in allen Dur- und den parallelen Molltonarten anzugeben, erscheint für den Harmonieschüler als das erste Erfordernis. Werden doch alle weiteren Bildungen auf die Hauptklänge zurückgeführt. Die Darstellung geschieht wohl am besten dadurch, daß die Akkorde in Form einer Hinführung zur Tonika (Kadenz) zusammengestellt werden.

112.



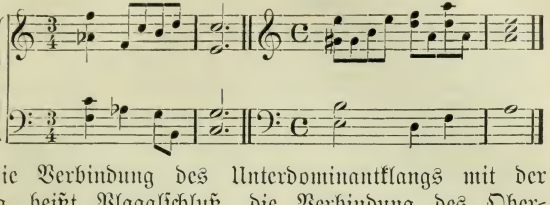
Die Zusammenstellung der Hauptklänge kann aber auch derart erfolgen, daß in C-Dur die Unterdominante ein Mollklang, in a-Moll die Oberdominante ein Durklang ist.

f as c g h d
c e g

d f a e gis h
a c e

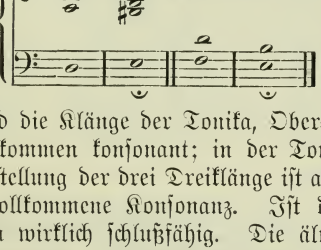
Kadenzen stelle man nun auch in diesen harmonischen Systemen her. Zur Verzierung kann eine Brechung der Klänge eintreten.

113.



Die Verbindung des Unterdominantklangs mit der Tonika heißt Plagalschluß, die Verbindung des Oberdominantklangs mit der Tonika authentischer Schluß. Das Übergehen der Dominante in die Tonika ergibt den Ganzschluß; folgt auf die Tonika die Dominante, so zeigt sich der Halbschluß. Bekannt ist der Halbschluß in der phrygischen Tonart, der phrygische Schluß, den man sogar zum letzten Ausklingen verwendet.

114.



In sich sind die Klänge der Tonika, Ober- und Unterdominante vollkommen konsonant; in der Tonart, d. h. in der Zusammenstellung der drei Dreiklänge ist aber allein die Tonika eine vollkommene Konsonanz. Ist doch zunächst nur die Tonika wirklich schlußfähig. Die ältere Zeit sah sogar den Mollschluß — Schluß mit der Molltonika — nicht als gleichberechtigt mit dem Durschluß an. Man forderte das Zusammenfallen von Grundton und Hauptton im letzten Klang und schrieb daher auch in der Molltonart als Abschluß den Durdreiklang der Hauptstufe.

Die Unselbständigkeit der Unter- und Oberdominante gegenüber der Tonika kommt durch das Einführen dissonierender Töne noch mehr zum Ausdruck. Beide Domi-

nanten klingen ineinander. Die so entstehende Dissonanz verlangt als Erklärung die Nachfolge der tonischen Konsonanz. Alle Zusammenklänge der Dominanten bilden in der Tonart die wesentlichen Dissonanzen. Dem gegenüber treten die Verbindungen einer Dominante mit der Tonika an Bedeutung zurück. Das Prinzip der einfachsten Auflösung besteht darin, auf die Dissonanz diejenige Konsonanz in der Tonart, welche an der Dissonanzbildung nicht beteiligt ist, folgen zu lassen. Einige Akkorde, zwiespältiger Natur, deren Zusammensetzung und natürlichste Auflösung zeigt Nr. 115.

In C-Dur:

**115.**

| Dissonanz | Zusammensetzung | Auflösung |
|---|---|---|
| g h d f | g h d + f a c | c e g |
| h d f a | g h d + f a c | c e g |
| f a c d | g h d + f a c | c e g |
| c e g a | c e g + f a c | g h d |
| c e g h | c e g + g h d | f a c |
| g h d e | g h d + c e g | f a c |
| f a c e | f a c + c e g | g h d |
| h d f as | g h d + f as c | c e g |

In a-Moll:

| Dissonanz | Zusammenhang | Auflösung |
|---|---|---|
| h d f a | e g h + d f a | a c e |
| g h d f | e g h + d f a | a c e |
| e g h d | e g h + d f a | a c e |
| a c e g | a c e + e g h | d f a |
| a c e f | a c e + d f a | e g h |
| d f a c | d f a + a c e | e g h |
| c e g h | a c e + e g h | d f a |
| e gis h d | e gis h + d f a | a c e |

Ein Teil der dissonierenden Akkorde, positive und negative Klänge mit hinzugenommener Sexte, ergibt durch Auslassen von Quinttönen eine eigenartige Neubildung: den Parallelklang. In C-Dur entsteht aus c e g a der Akkord c e a, in a-Moll aus g a c e der Akkord g c e. Von Bedeutung sind diejenigen dieser in sich einheitlichen Nebenklänge, welche zu dem Hauptklang der Tonika im Verhältnis einer Quint-, Terz und Quintterzverwandtschaft stehen. Wohl ist in der Tonart C-Dur der Akkord a c e abhängig von c e g, doch erfüllt er an sich auch alle Bedingungen, welche man an die Konsonanz eines a-Mollklangs stellt. Insofern lassen sich, wie bei jedem negativen Klang, alle Töne auf den Quintton e beziehen (a-Moll = ē).

Zu dem tonischen Klang c e g (c) steht der vorhergehende im Terzverhältnis. Quintverwandt mit c e g sind die beiden Dominanten g h d und f a c, quintterzverwandt ist der Klang e g h. Letzterer wird auch kurz als leittonverwandt angegeben. Dazu kommt noch die Verwandtschaft durch Beziehung auf denselben Hauptton; c e g ist mit f a s c in c verwandt. Beispiel Nr. 116 bringt eine Übersicht über die mit der Tonika c e g und a c e wesentlich verwandten Klänge.

**116.**

| | | |
|---|---|---|
| c e g — | g h d<br>f a c | Quintverwandtschaft |
| c e g — | a c e | Terzverwandtschaft |
| c e g — | e g h | Quintterz- oder Leittonverwandtschaft |
| c e g — | f a s c | Gegenverwandtschaft auf demselben Ton. |
| a c e — | e g h<br>d f a | Quintverwandtschaft |
| a c e — | c e g | Terzverwandtschaft |
| a c e — | f a c | Leittonverwandtschaft |
| a c e — | e g is h | Gegenverwandtschaft auf demselben Ton. |

Nur die Quintverwandtschaft besteht zwischen gleichartigen Klängen, bedeutet einen homonomen*) Wechsel; in allen anderen Fällen findet ein antinomer Wechsel statt.

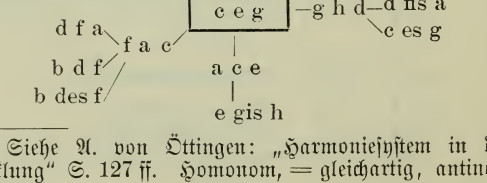
Man beachte, daß d f a in C-Dur und g h d in a-Moll nicht zu den direkt verwandten Klängen zur Tonika zählt. In der reinen Stimmung sind ja beide Akkorde Dissonanzen; aber auch die temperierte Stimmung behandelt sie nicht als den anderen Nebenklängen ebenbürtig. d f a ist mit c e g nur durch f a c verbunden; f a c wird dann durch seinen Parallelklang d f a vertreten.

Mit demselben Recht, mit welchem die Durunterdominante in dem Parallelklang einen Ersatz findet, wird nun auch die Mollunterdominante einer Durtonika umschrieben; für f a s c führt sich der Parallelklang a s c es ein.

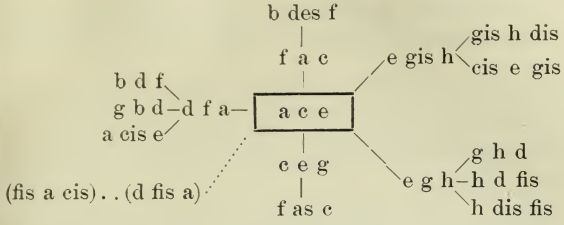
Es finden sich mithin in einer Tonart nicht nur solche Klänge, welche mit der Tonika direkt, sondern auch solche, welche im ersten Grade indirekt verwandt sind. Und zwar wird jede der direkten Verwandtschaften durch eine indirekte ersetzt. Für a c e kann in der C-Durtonart e g is h, für e g h — h dis fis, für f a c — b d f eintreten usw.

Für die C-Dur und a-Molltonika ergeben sich folgende Verwandtschaften ersten und zweiten Grades.

**117.**

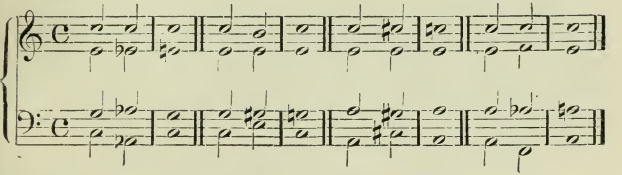



*) Siehe A. von Öttingen: „Harmoniesystem in dualer Entwicklung" S. 127 ff. Homonom, = gleichartig, antinom = andersartig.




Alle diese Akkorde werden in neuerer Zeit zu dem betreffenden tonischen Dreiklang eingeführt, und sie bleiben auch als Stellvertretung verständlich, solange sie durch keine Kadenzbildung Selbständigkeit erhalten. Sie müssen eben nur Klangwechsel bedeuten.

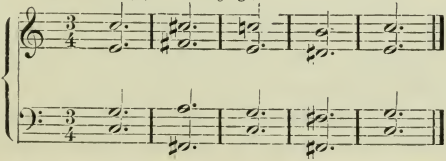
**118.**



Selbst indirekte Verwandtschaften zweiten Grades finden sich in neuerer Musik. J. L. Nicodé läßt zum Schluß seiner Klavieretüde op. 12 Nr. 2 den C-Durklang mit fis a cis und h dis fis wechseln.

(Harmonischer Auszug.)

**119.**



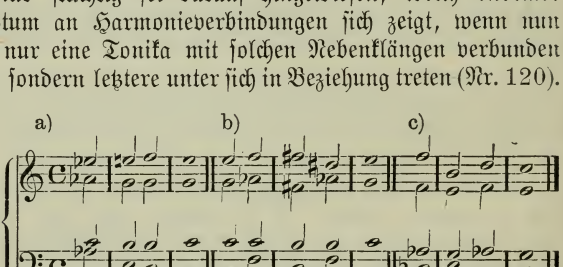
Die Klangfolge ist keineswegs schwerverständlich, mithin auch nicht schwer zu erklären. Statt fis a cis ist zu lesen ges heses des. ges-Moll ($\overline{\text{des}}$) wie H-Dur ($\overset{+}{\text{h}}$) sind Stellvertretungen für die Leittonklänge des f as und e g h zu c. Für $\overset{+}{\text{des}}$ wie $\overline{\text{h}}$ ist der Gegenwechsel desselben Tons in Anwendung gekommen.

Akkorde, welche sich mit den in Kapitel 3 besprochenen Kirchentonleitern oder den übergreifenden und Doppelleittonleitern bilden, wirken eigenartig und begründen ihre Sonderbarkeit durch Verwandtschaft zweiten Grades.

Die lydische Tonart zeigt beispielsweise eine Tonika f a c, eine Oberdominante c e g und eine doppelte Oberdominante g h d; die mixolydische eine Tonika g h d, eine Unterdominante c e g und eine doppelte Unterdominante f a c.

Nur flüchtig sei darauf hingewiesen, welch enormer Reichtum an Harmonieverbindungen sich zeigt, wenn nun nicht nur eine Tonika mit solchen Nebenklängen verbunden wird, sondern letztere unter sich in Beziehung treten (Nr. 120).

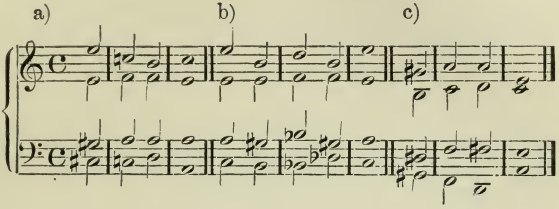
**120.**




In 120a) ist as c es der Parallelklang der Mollunterdominante; alle anderen Akkorde sind in der reinen C-Durtonart leitereigen. Auf die Tonika folgt in 120b) die Mollunterdominante; h d fis ist der Leittonklang der Oberdominante; f as h dis ist alterierter, verminderter Septimenakkord. des f as, der Leittonklang zur Mollunterdominante, verbindet

sich in 120 c) mit dem Leittonklang von C-Dur; Oberdominante mit None und Tonika schließen ab.

121.




In Beispiel 121 sind Klangwechsel in der Tonart a-Moll vorgeführt. Von den Akkorden 121 a) ist nur der erste in der reinen a-Molltonleiter nicht leitereigen; er ist als Parallelklang zur Duroberdominante zu erklären. Die Duroberdominante ist auch in 121 b) nach der Tonika eingeführt; b d f ist Leittonklang zur Unterdominante d f a, auch Klang der neapolitanischen Sexte genannt; des f gis h ist alterierter verminderter Septimenakkord. Der Leittonklang zur Duroberdominante steht in 121 c) an erster Stelle; ihm folgt der Leittonklang zur Tonika; der Abschluß ist mit dorischer Durunterdominante hergestellt.

Sogar eine Harmonisierung der chromatischen Tonleiter läßt sich ohne Modulation herstellen. Die leiteignen Stufen des ursprünglichen Dur- oder Mollsystems sind mit Hauptlängen, die chromatischen Zwischenstufen mit Verwandtschaften zweiten oder dritten Grades zu versehen. Allerdings droht eine Häufung ferner Verwandschaften das Bild der ursprünglichen Tonart zu zerstören.

Die Stellung der Akkorde in der Tonart und ihre Bedeutung für dieselbe läßt sich am einfachsten durch verschiedenartige Stellung des positiven oder negativen Zeichens beim Klangbuchstaben veranschaulichen. Die Tonika erhält

das Zeichen über dem Buchstaben, die Unterdominante links, Oberdominante rechts von diesem. In C-Dur: Tonika $\overset{+}{c}\,e\,g = c$, Oberdominante $g\,h\,d = g^{+}$, Unterdominante $f\,a\,c = {}^{+}f$ und Unterdominante $f\,a\,s\,c = {}^{-}c$. In a-Moll: Tonika $a\,c\,e = \overline{e}$, Unterdominante $d\,f\,a = {}^{-}a$, Oberdominante $e\,g\,h\,\overline{h}$ und Oberdominante $e\,gis\,h = e^{+}$. Der Parallelklang wird durch ein P, der Leittonklang durch ein L, der Gegenwechsel auf demselben Ton durch ein G gefordert. Dissonierende Töne, welche zu den Hauptklängen hinzutreten, kommen durch Zahlen entsprechend ihrer Entfernung vom Hauptton zum Ausdruck. Bei positiven Klängen sind die nach oben zu rechnenden Töne rechts anzuschreiben. Da bei den negativen Klängen vom Hauptton aus abwärts zu gezählt wird, sind hier die Zahlen dem Klangbuchstaben links anzusetzen.

Einige neuere Theoretiker behalten, obwohl sie in der Erklärung der Klänge auf dualistischem Standpunkt stehen, die Art der Dur und Mollangabe, wie sie Beispiel Nr. 100 in der letzten Kolumne zeigt, bei. Auch dann lassen sich alle Akkorde auf Tonika, Ober- und Unterdominante zurückführen*).

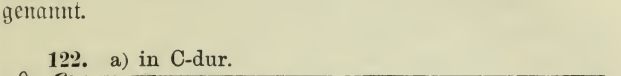
Der natürlichsten Auflösung der Dissonanzen ist schon S. 94 gedacht worden. Außer dieser sind zahlreiche andere Auflösungen möglich.

Zunächst sind die kadenzartigen Zusammenstellungen zu berücksichtigen. Der Oberdominantklang mit Septime in Dur wird nach der Tonika, welche eine Quarte höher oder Quinte tiefer liegt, geführt, der Unterdominantklang mit Unterseptime in Moll nach der Tonika, welche eine Quinte

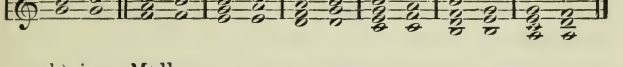
*) Das große Verdienst dieser Vereinfachung gebührt H. Riemann. Siehe dessen „Vereinfachte Harmonielehre".

höher oder Quarte tiefer liegt. Wird diese Verbindung einer terzenweise aufgebauten Dissonanz mit einer Konsonanz auf allen anderen Tonstufen der Tonleiter nachgeahmt, so finden wir lauter kadenzartige Auflösungen. Die gleichmäßig sich ergebende Folge von Akkorden wird Sequenz genannt.

**122.** a) in C-dur.



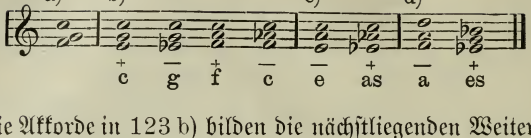
b) in a-Moll.



Die Tendenz der Auflösung, des Weiterschreitens des wesentlich dissonierenden Intervalls bleibt die nämliche in allen Fällen. Derjenige Ton, welcher als dissonierend angesehen, empfunden wird, geht schrittweise weiter, und zwar derartig, daß sich die Töne einer Septime einander nähern, einer Sekunde voneinander entfernen. Damit sind die Arten der Auflösung keineswegs erschöpft. Es handelt sich darum, nachzuforschen, ob in den Akkorden, welche einer Dissonanz zur Auflösung dienen können, eine bestimmte Ordnung besteht.

In einem Klang, welcher g f als Hauptdissonanz aufweist, besteht das Zwiespältige darin, daß beide Töne auf den zwischen ihnen liegenden Quintton c zu beziehen sind. Entweder ist nun für f c der Ton g oder für g c der Ton f störend. Die Beseitigung dieser Störung, die Auflösung wird dadurch hergestellt werden, daß g oder f verschwindet und einer Tonhöhe, welche mit dem anderen Ton als konsonierend auf den Ton c bezogen werden kann, Platz macht.

123.




Die Akkorde in 123 b) bilden die nächstliegenden Weiterführungen der Dissonanz g f. Unter diesen vier werden wiederum diejenigen als die befriedigendsten angesehen, welche nach C-Dur (+c) und f-Moll (–c) sich wenden, nach Harmonien, in denen c der Hauptton ist. Verlassen g und f ihren Platz, so ergeben sich die Auflösungen 123 c); auch diese sind leicht verständlich, gut klingend. Unter den sechs bisher besprochenen Verbindungen finden sich C-Dur und sein Parallelklang, f-Moll und sein Parallelklang; es fehlen die Parallelklänge von F-Dur und c-Moll. Dieselben sind konsequenzhalber einführbar (123 d), wirken aber, weil in ihnen der vermittelnde Ton c nicht enthalten ist, sonderbarer.

Für Hauptdissonanzen, in denen das Intervall g f charakteristisch ist (in g h d f und g b des f), ergeben sich stets die acht in 123 verzeichneten Klänge als Auflösungen. Die Haupttöne dieser Dur- und Molldreiklänge lassen sich folgendermaßen anordnen:

**124.** (es) f as c | c e g (a).

Die Buchstaben links des Striches haben als Klangbuchstaben für positive (Dur-) Klänge, rechts des Striches für negative (Moll-) Klänge zu gelten.

Zu gleicher Zeit ist nun aber g h d f auch in der Tonart a-Moll anzutreffen. e g h und d f a bilden hier die Dissonanz. Zunächst wird zwischen g und f jetzt gleichfalls c vermitteln, d. h. die Reihe der Akkorde, welche c enthalten, folgen. Da aber in dem Zusammenklang von e g h und d f a auch das Bewußtsein von den Dissonanzen e d und

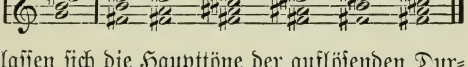
h a, zwischen denen a und e vermitteln, vorhanden ist, so bleiben für diesen Fall auch alle Hinleitungen zu Klängen, welche den Ton a oder e enthalten, verständlich. Gemäß der Reihe von 124 sind nachstehende Auflösungsakkorde zu erwähnen:

**125.** (g) a c e | e gis h (cis),
(c) d f a | a cis e (fis).

Buchstaben links vom Strich sind Haupttöne von positiven, rechts vom Strich von negativen Akkorden.

g h d f ergibt mit enharmonischer Verwechslung des Tones f zu eis einen Klang, welcher in den Tonarten mit Hauptton fis unter Benutzung einer Doppelleittonbildung vorkommen. Daher ergeben sich noch die Auflösungen, wie sie Nr. 126 zeigt.

**126.**



Hier lassen sich die Haupttöne der auflösenden Dur- und Molldreiklänge gleichfalls symmetrisch anordnen.

**127.** h d fis | fis ais cis.

Eine ähnliche wunderbare Beziehung besteht zwischen den Auflösungen des verminderten Septimenakkords. Der Klang h d f as kann aufgelöst werden nach:

**128.**

| | |
|---|---|
| C-Dur $= \overset{+}{\mathrm{c}}$ | c-Moll $= \overline{\mathrm{g}}$ |
| Es-Dur $= \overset{+}{\mathrm{es}}$ | es-Moll $= \overline{\mathrm{b}}$ |
| Fis-Dur $= \overset{+}{\mathrm{fis}}$ | ges-Moll $= \overline{\overline{\mathrm{des}}}$ |
| A-Dur $= \overset{+}{\mathrm{a}}$ | a-Moll $= \overline{\mathrm{e}}$. |

Bei den letzten sechs Auflösungen sind natürlich in dem ursprünglichen Klang enharmonische Verwechslungen vor-

zunehmen. Die Haupttöne der Durauflösungen fis a c es bilden den verminderten Septimenakkord, welcher nach der Oberdominanttonart von C-Dur gehört; die Haupttöne der Mollauflösungen e g b des zeigen den verminderten Septimenakkord der Unterdominanttonart von C-Dur.

Die Gesetzmäßigkeit in der Auflösung der Dissonanzen, wie sie sich bei dualistischer Erklärung der Klänge zeigt, ist nicht nur an sich sehr bemerkenswert, sondern bildet auch ein treffliches Beweisstück für die Berechtigung der dualistischen Auffassung.

## 2. Wechsel der Tonarten, Modulation.

Modulation bedeutet den Wechsel der Tonarten. Da unter Tonart nichts anderes zu verstehen ist als die Zusammenstellung von Klängen, welche mit einem Mittelpunkt, der Tonika verwandt sind, ist Wechsel der Tonart auch gleichbedeutend mit Wechsel des tonischen Dreiklangs. Eine Harmoniefolge, welche von der bisherigen Tonika nicht mehr zu erklären ist, oder eine Kadenz zu einem selbst nahe liegenden Klang kündigt die Modulation an.

In allen Musikstücken spielt der Tonartwechsel eine enorme Rolle. Gibt es doch kaum noch Kompositionen, in denen nicht moduliert wird. Selbst Volksmelodien, Kinderstücke usw. der neueren Zeit halten nicht an einer Tonika fest.

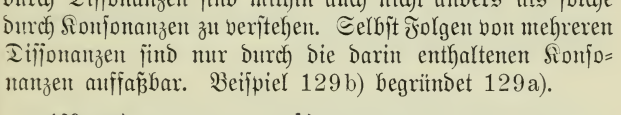
Eine Modulation wird hergestellt durch Metharmonik oder durch Enharmonik. Unter Metharmonik ist nach A. v. Öttingen (Annalen der Naturphilosophie, I. Band) das Umdeuten von Teilen eines Akkordes, unter Enharmonik das

*) Ausführliche Abhandlungen hierüber in allen Harmonielehrbüchern und in den Spezialschriften: H. Riemann, Systematische Modulationslehre; F. Draeseke: Modulation; S. Jadassohn: Die Kunst zu Modulieren; M. Reger: „Beiträge zur Modulationslehre".

Umdeuten und Ändern einzelner Bestandteile der Tonhöhe nach zu verstehen. Läßt man auf C-Dur den Klang der neapolitanischen Sexte des f as folgen, so ist derselbe zunächst als f as des, d. h. als Unterdominante mit ausgelassenem c zu erklären. Folgt nun auf f as des noch es g b des und as c es, so ist f as des Unterdominante von As-Dur geworden. Es hat mit dem Klang f as des demnach eine metharmonische Verwechslung stattgefunden. Wird andererseits auf c e g h d f as gespielt und von diesem Akkord nach a cis e geschlossen, so wird die Folge nur dadurch, daß h d f as mit h d f gis enharmonisch vertauscht wird, verständlich.

Die Bezeichnung Verwandtschaft wird gleicherweise für die Tonarten wie für die Klänge benutzt. Verwandtschaft der Tonarten beruht auf der Beziehung der tonischen Dreiklänge zueinander. Je weniger innig dieselbe ist, desto sonderbarer die Klangwirkung. Dissonanzen sind weiter nichts als Zusammenklänge von Konsonanzen; Modulationen durch Dissonanzen sind mithin auch nicht anders als solche durch Konsonanzen zu verstehen. Selbst Folgen von mehreren Dissonanzen sind nur durch die darin enthaltenen Konsonanzen auffaßbar. Beispiel 129b) begründet 129a).

129. a) b)

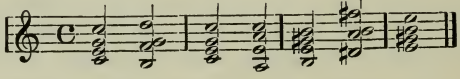


Am natürlichsten wird sich die Modulation nach denjenigen Tonarten, deren Tonika in der ursprünglichen Tonart als direkt verwandter Klang anzutreffen ist, ergeben. Beispielsweise der Übergang von C-Dur nach G-Dur, von C-Dur nach a-Moll, von C-Dur nach f-Moll usw. Diesen einfachsten Tonartwechseln schließen sich diejenigen, bei denen die neue Tonika mit der früheren im ersten Grade indirekt

verwandt ist, an. Auf C-Dur soll D-Dur folgen. In beiden Tonarten ist der Klang g h d als wesentlicher Bestandteil anzutreffen. Derselbe erscheint in erster Linie als Vermittler geeignet. Oder die Tonika c e g soll durch die Tonika h dis fis abgelöst werden. e g h ist Leittonklang in C-Dur und Mollunterdominante in H-Dur, stellt demnach das einfachste Bindeglied dar.

Wir verweisen auf die Zusammenstellung der Klangverwandtschaft in Nr. 116, 117. Nach den daselbst aufgestellten Anordnungen sind die Übergänge zu neuen tonischen Dreiklängen zu bewerkstelligen. Jeder neue Akkord erlangt durch charakteristische Dissonanzen, welche innerhalb einer Kadenz auf ihn hindeuten, die Stellung einer Tonika (Beispiel 130).

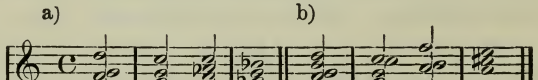
130.



Zwei Beispiele für metharmonische Vertauschung bei Dissonanzen mögen noch folgen.

a) b)

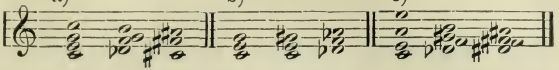
131.



In 131a) ist der Akkord d f as c von einer Unterdominantdissonanz ($^{-}_{7}$c) in C-Dur zu einer Oberdominantdissonanz (b$^{+}_{9}$) in Es-Dur umzudeuten. Der Akkord h d f a in 131b) ist in C-Dur als Oberdominantnonenklang (g$^{+}_{9}$), in A-Dur als Hauptmollunterdominantdissonanz ($^{-}_{7}$a) zu verstehen.

Die enharmonische Verwechslung ist nicht nur in der Umdeutung, sondern auch in der Umänderung einzelner Tonstufen begründet.

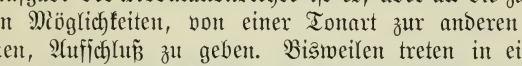
132. a) b) c)



Von C-Dur nach Fis-Dur wird in 132a) durch die Dissonanz des f g h übergeleitet. In C-Dur wie in Fis-Dur ist dieser Akkord durch Doppelleittonbildung erklärlich; allerdings muß für die Tonart Fis-Dur ein Umänderung von des f g h in g h cis eis vorgenommen werden. Die Überleitung von C-Dur nach Des-Dur geschieht in 132b) durch einen übermäßigen Dreiklang. Derselbe ist in C-Dur als alterierte Tonika, in Des-Dur als alterierte Oberdominante as c e zu verstehen. Der Akkord des f gis h ist in a-Moll, 132c), als alterierter verminderter Septimenakkord, nach enharmonischer Verwechslung zu cis eis gis h als verkürzter Nonenklang in dis-Moll zu erklären.

Aufgabe der Modulationslehre ist es, über all die zahlreichen Möglichkeiten, von einer Tonart zur anderen zu kommen, Aufschluß zu geben. Bisweilen treten in einer Melodie leiterfremde Akkorde auf, welche nur den Beginn einer Modulation bedeuten, ohne dieselbe fortzuführen.

133.




In der Bezeichnung die Buchstaben dieser aus der Tonart herausdrängenden Akkorde durch Umklammerung abzusondern, ist ein trefflicher Vorschlag*).

Durch alles Kokettieren der praktischen Musik mit der Modulation darf sich die Theorie in der guten Meinung, die sie von der gleichbleibenden Tonart hat, nicht irre machen lassen.

*) Siehe C. Pintti: „Regeln zur Musiktheorie", 1. Kapitel: Klammerakkorde.

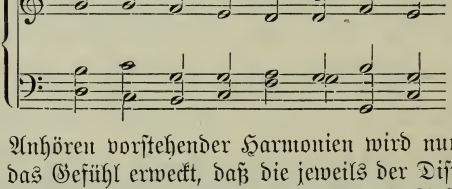
## 6. Kapitel.

# Takt, Rhythmus, Tempo, Vortragsbezeichnungen und Verzierungen.

### 1. Takt und Rhythmus.

Bei der Erklärung der Akkorde, der Aufstellung der Konsonanzen und Dissonanzen ist einerseits das Verhältnis der gleichzeitig erklingenden Töne, andererseits das Verhältnis von deren Zusammenklängen zueinander angegeben worden. Dissonanzen (Auseinanderklänge) erfordern eine Auflösung (Erklärung) durch Konsonanzen (Zusammenklänge); nichteinheitliche Klänge ersehnen eine Einheit.

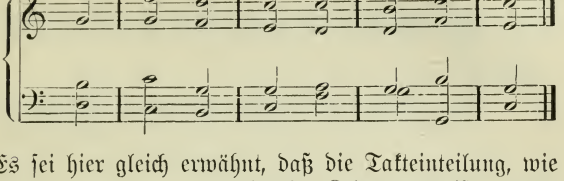
134.



Beim Anhören vorstehender Harmonien wird nun aber nicht nur das Gefühl erweckt, daß die jeweils der Dissonanz folgende Konsonanz deren Erklärung abgibt, die Auflösung bildet, sondern daß auch die Konsonanz, weil die Dissonanz nach ihr hinstrebt, mehr Gewicht verlangt, betont werden muß. Der zweite, vierte, sechste und achte Klang obiger Reihe erscheint dem Wert nach beschwert (daher die Bezeichnung als schwerer Teil), der erste, dritte, fünfte und siebente Klang dem gegenüber als leicht. In der Schrift kommt dieses Beschweren eines Klanges dadurch, daß vor ihn ein Strich — Taktstrich — gesetzt wird, zum Ausdruck. Die Notenwerte, welche innerhalb zweier Taktstriche stehen, bilden einen Takt. Der dem Taktstrich vorangehende Teil

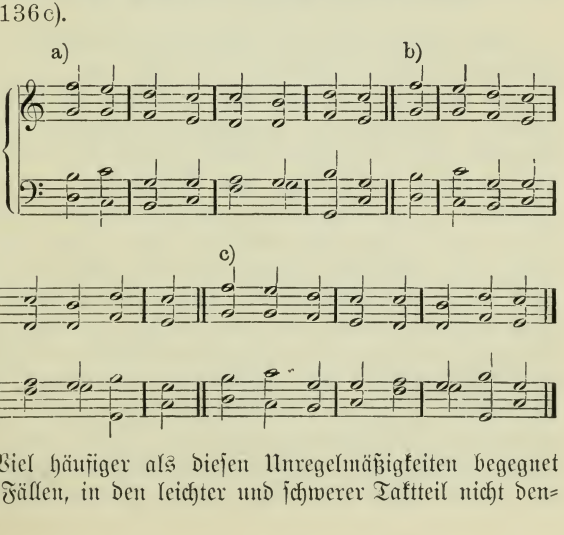
wird der leichte Taktteil, Auftakt, der demselben folgende der schwere Taktteil genannt.

135.



Es sei hier gleich erwähnt, daß die Takteinteilung, wie sie Nr. 135 zeigt, die natürlichste ist. Keineswegs ist sie aber allein gültig. Vermag doch den Anfang eines Taktes ausnahmsweise auch die Dissonanz zu bilden (136a). In 136b) sind je drei Akkorde zur Einheit zusammengefaßt. Selbst ein Wechsel der Anzahl der gleichartigen Taktglieder zeigt uns 136c).

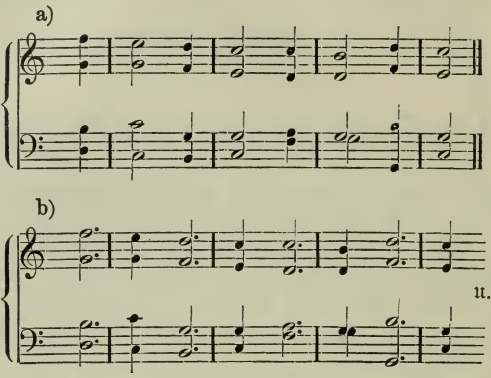
136.




Viel häufiger als diesen Unregelmäßigkeiten begegnet man Fällen, in den leichter und schwerer Taktteil nicht den-

selben Wert besitzen. Jeder Teil kann verlängert oder verkürzt werden.

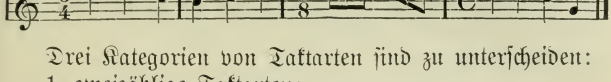
137.




Unter Takt wird in der Musik den vorstehenden Ausführungen nach die Einteilung der Töne oder Tonverbindungen in ihrer Aufeinanderfolge innerhalb der Zeit verstanden. Die Anzahl der vorzugsweise gleichmäßig wiederkehrenden Teile der Takte ist charakteristisch für die Taktart. Es ist üblich, zu Anfang eines Musikstückes hinter dem Schlüssel und der Vorzeichnung speziell anzugeben, wie viele Teile sich in jedem Takt befinden sollen. Auch wird zu gleicher Zeit festgesetzt, welcher Wert den einzelnen Teilen, nach denen zu rechnen ist, den Zählzeiten, zukommen soll. Das geschieht in Form von einem Bruch. Der Zähler desselben gibt die Menge der wesentlichen Taktteile, der Nenner den Wert derselben an. Angenommen, zu Anfang eines Musikstückes ist hinter den Schlüsseln $\frac{3}{4}$ verzeichnet, so bedeutet das: drei Viertelnoten sollen eine Einheit, einen Takt bilden. Sobald von der Einheit der drei Viertel abgegangen und an ihre Stelle eine solche von vier Vierteln oder sechs

Achteln usw. gesetzt wird, ist durch einen neuen Bruch der Wechsel zu verzeichnen.

**138.**



Drei Kategorien von Taktarten sind zu unterscheiden:

1. zweizählige Taktarten;
2. dreizählige Taktarten;
3. zwei- und dreizählige Taktarten.

Bei 1. ist noch ein Unterschied zwischen Taktarten, welche einfach zweizählig sind, und solchen, welche zweimal zweizählig sind, ebenso bei 2. ein Unterschied zwischen einfach dreizähligen und dreimal dreizähligen zu machen.

Zweizählige Taktarten sind:

$\frac{2}{2}$ (= ¢)*), $\frac{2}{4}$, $\frac{6}{16}$, $\frac{6}{8}$, $\frac{6}{4}$.

Zweimal zweizählige Taktarten sind:

$\frac{4}{16}$, $\frac{4}{8}$, $\frac{4}{4}$ (= c), $\frac{4}{2}$, $\frac{12}{16}$, $\frac{12}{8}$, $\frac{12}{4}$.

Dreizählige Taktarten sind:

$\frac{3}{16}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{2}$.

Dreimal dreizählige Taktarten sind:

$\frac{9}{16}$, $\frac{9}{8}$, $\frac{9}{4}$.

Zwei- und dreizählige Taktarten sind:

$\frac{5}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8}$; $\frac{5}{4} = \frac{2}{4} + \frac{3}{4}$

$\frac{7}{8} = \frac{3}{8} + \frac{4}{8}$; $\frac{7}{4} = \frac{3}{4} + \frac{4}{4}$.

Sechsachteltakt ist wie ein Zweivierteltakt mit Unterdreiteilung, Neunachteltakt wie ein Dreivierteltakt mit Unterdreiteilung anzusehen.

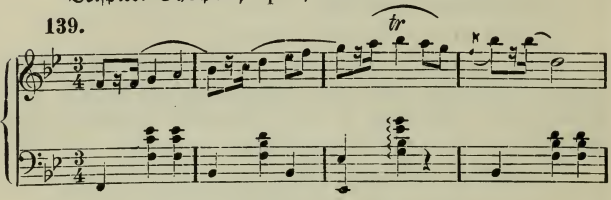
Fest einzuprägen ist, daß regulär der Haupttharmoniewechsel auf den schweren Taktteil fällt. Eine abschließende

*) Die Entstehung der Zeichen ist beschrieben in A. Möhler: „Geschichte der mittelalterlichen Musik" (Sammlung Göschen Nr. 121), § 16.

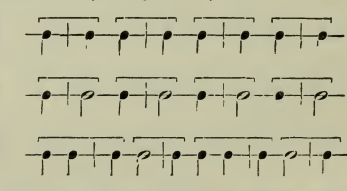
Tonika tritt deshalb zunächst auch im Anfang des Taktes auf; der Höhepunkt einer harmonischen Kadenz fällt mit dem Höhepunkt im Takt zusammen. „Da die Kadenz Grundlage und Urbild des Musizierens überhaupt ist", wird durch das ununterbrochene Zusammenfallen der Kernpunkte derselben mit schweren Taktteilen ein Erkennen der Taktart nicht schwer sein.

Beispiel: Chopin, op. 7, Nr. 1.

**139.**



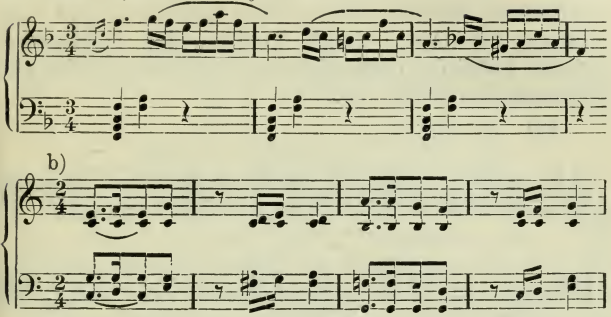

Normal geschieht die Einteilung im zwei- wie im dreizähligen Takt vom leichten zum schweren Taktteil.




Dabei ist keineswegs gesagt, daß Musikstücke immer mit dem Auftakt beginnen müssen; an erster Stelle kann ebensogut ein schwerer Taktteil stehen. Nur sind dabei zwei gesonderte Möglichkeiten zu unterscheiden. Entweder ist die erste schwere Zählzeit nur Feststellung der „Eins" im Takt, und im weiteren Verlauf bewegt sich alles vom leichten zum schweren Taktteil (Beispiel Nr. 140a). Oder aber innerhalb der Takte geht die Hauptbewegung von schwer zu leicht, und es treten ganze Takte wie sonst Taktteile in Verhältnis

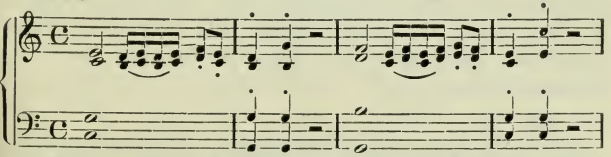
zueinander. Der erste ganze Takt ist leicht, der zweite dem gegenüber schwer (Beispiel 140b).

**140.** a) W. A. Mozart. Sonate.



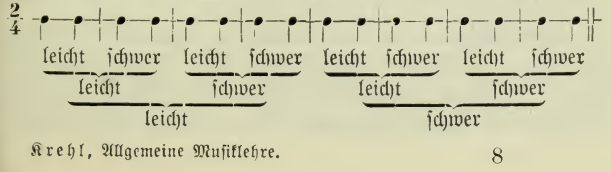

Auchim Beispiel 141, dem Anfang der C-Dur-Sonate op. 2 Nr. 3 von L. van Beethoven, ist unschwer die Verteilung der leichten und schweren Takte zu erkennen.

**141.**



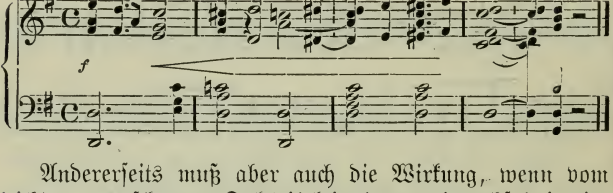
Man beachte, wie bei länger ausgeführten, in sich geschlossenen Melodien außer den kleinen Gliedern auch die größeren Teile in Symmetrie zueinander treten.

Beispiel:



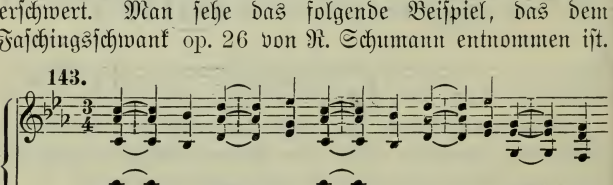
Naturgemäß müssen die Schlüsse, welche das Ende einer solchen Entwicklung bedeuten, die schwerwiegendsten sein. Wie sonderbar muß es berühren, wenn in solchem Fall eine abschließende Tonika, nicht wie man erwartet, auf die erste Zählzeit des letzten Taktes eintritt. Alle verschobenen Schlüsse verstärken nachhaltigst das Gefühl der Unruhe und Aufgeregtheit (Beispiel 142).

**142.** R. Wagner.




Andererseits muß aber auch die Wirkung, wenn vom leichten zum schweren Taktteil kein Harmoniewechsel eintritt, wenn vielleicht sogar auf die erste Zählzeit kein neuer Klang anschlägt, eine außergewöhnliche sein. Die Verständlichkeit der Anordnung der Schwerpunkte wird dadurch wesentlich erschwert. Man sehe das folgende Beispiel, das dem Faschingsschwank op. 26 von R. Schumann entnommen ist.

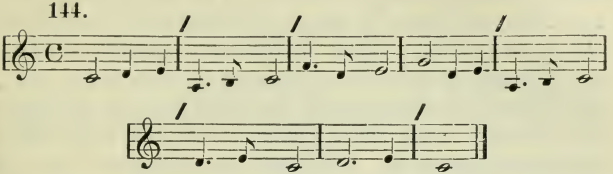
**143.**



Im Kapitel 1 war zu erwähnen, daß bei Einteilung der Noten in kleinere Werte statt einer Zweiteilung stets eine Dreiteilung vorkommen kann. So finden wir auch hier bei der Taktgruppierung, daß an die Stelle der regu-

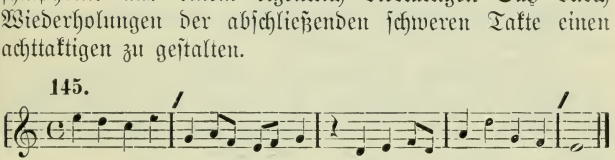
lären Zweitaktgruppen Gruppen von Dreitakten treten. In solchem Fall müssen entweder zwei leichte oder zwei schwere Takte direkt einander folgen.

144.



In dem vorhergehenden Notenbeispiel sind die schweren Takte durch einen Strich oben am Taktstrich kenntlich gemacht. Schubert hat es verstanden, in diesem Beginn seiner C-Dur-symphonie aus einem eigentlich viertaktigen Satz durch Wiederholungen der abschließenden schweren Takte einen achttaktigen zu gestalten.

145.



In der vorstehenden Tonreihe ist gleicherweiser eine Unregelmäßigkeit zu verzeichnen. Der normalen Anordnung der Takte, leicht schwer, steht das zweite Mal die Folge leicht, leicht, schwer gegenüber*).

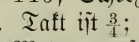
Wie in der Dichtkunst, so wird auch in der Musik das Wechseln von leicht und schwer als Metrum bezeichnet. Metrik, die Lehre von den Maßen, ist gleichbedeutend mit

*) Wer die zahlreichen Ausnahmen vom Regulären, die vielfachen Möglichkeiten eigenartigster Anordnung speziell studieren will, der sei aufmerksam gemacht auf: R. Westphal, „Allgemeine Theorie der musikalischen Rhythmik seit J. S. Bach". H. Riemann: „Dynamik und Agogik". M. Lussy: „Die Kunst des musikalischen Vortrags". Adolph Carpe: „Der Rhythmus."

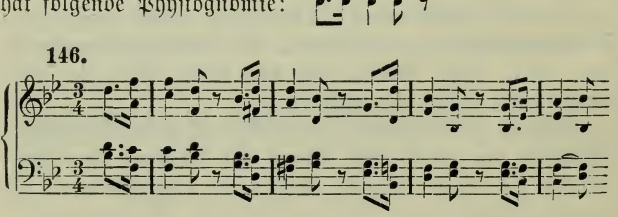
Taktlehre. Spricht man von zwei- oder dreiteiligem Metrum, so versteht man darunter zwei- oder dreizählige Takte.

Im Gegensatz zum Metrum oder Takt steht der Rhythmus. Handelt es sich bei ersterem um die Gegenüberstellung von leicht und schwer, so kommt bei letzterem der Unterschied von kurz und lang in Frage. Rhythmus bedeutet den Wechsel von kürzeren und längeren Notenwerten innerhalb der Takte. Auf Grund der gleichmäßigen Anordnungen des Metrums wird demnach durch den Rhythmus noch eine neue Unterteilung vorgenommen. Rhythmus und Metrum sind auf das engste miteinander verbunden, ohne einander kaum denkbar. Eine Ähnlichkeit ist für beide bedeutsam. Im Metrum, bei dem Wechsel von leicht und schwer, erscheint der schwere Teil gegenüber dem leichten als Länge. Im Rhythmus andererseits wird die Länge gegenüber der Kürze als Schwere sich geltend machen.

Man betrachte Beispiel 146, Scherzo der Sonate op. 106 von L. van Beethoven. Takt ist $\frac{3}{4}$; drei Viertel bilden eine Einheit. Der in diesem Metrum auftretende Rhythmus hat folgende Physiognomie:



**146.**

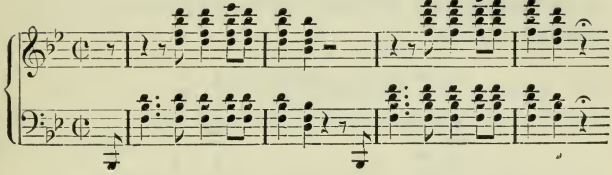


Äußerst selten wird in Musikstücken ein und derselbe Rhythmus bei gleichbleibender Taktart beibehalten. Tänze, Märsche, tanzartige Stücke usw. belieben ausnahmsweise einmal längere Zeit dieselbe rhythmische Bewegung festzuhalten. In allen freien Kompositionen bevorzugen die

Komponisten, einen stetigen Wechsel der Rhythmen eintreten zu lassen. Derselbe kann sich schon in grundlegenden Themen, nicht aber erst in der Verarbeitung zeigen.

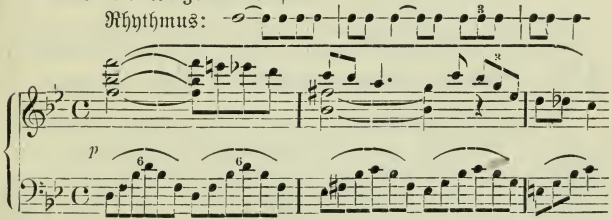
**147.** L. van Beethoven, op. 106.

Rhythmus:



**148.** R. Wagner: Tristan.

Rhythmus:



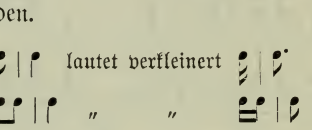

Die Rhythmen werden häufig in derselben Art, mit welcher man in der Dichtkunst den Wechsel der Längen und Kürzen bezeichnet, benannt. Hier wie dort spricht man von einem Jambus, einem Trochäus, einem Anapäst.

Wesentliche Unterbildungen auf Grund der Zweizähligkeit ♩ | ♩ sind: 𝅗𝅥. | ♩ und 𝅗𝅥 | ♩ ; und auf Grund der Dreizähligkeit ♩ | 𝅗𝅥 sind es 𝅗𝅥 | 𝅗𝅥 und 𝅗𝅥. ♩ | ♩.

Mit Leichtigkeit ist zu beobachten, daß die Auftakte all dieser Rhythmen die schweren Taktteile noch mehr hervortreten lassen, daß die Bewegung und Unruhe durch sie ver-

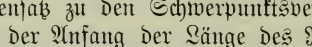
mehrt wird. Daher werden zahlreiche Rhythmen vorzugsweise den belebten Musikstücken eigentümlich sein, während die ruhigen Sätze auf solche häufige Unterteilungen mehr oder weniger verzichten.

Die Hauptrhythmen sind nun wieder ihrerseits dadurch zu beleben, daß in ihnen Unterteilungsrhythmen, welche sich als Verkleinerungen der oben erwähnten Bildungen erweisen, eingeführt werden.

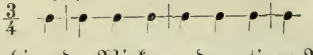



In einem Rhythmus  läßt sich die Unterteilung anbringen; daraus entsteht: usw.

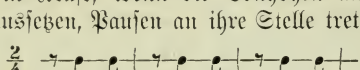
Besonders bemerkenswert sind noch diejenigen Rhythmen, welche in Gegensatz zu den Schwerpunktsverteilungen des Taktes treten; der Anfang der Länge des Rhythmus und damit die betonte Stelle desselben fällt auf einen nicht betonten Teil des Taktes. Für derartige rhythmische Gestaltungen ist die Bezeichnung Synkope eingeführt. Synkope (griechisch) bedeutet Zusammenziehung. In einem Zweivierteltakt soll als Rhythmus eingeführt werden. Dadurch ergibt sich:




Gleicherweise im Dreivierteltakt durch Anbringung eines dem Metrum widersprechenden Rhythmus:



Die beunruhigende Wirkung derartiger Bildung bleibt auch dann in Kraft, wenn die Tonhöhen auf den guten Taktteilen aussetzen, Pausen an ihre Stelle treten.



Nicht zu verwechseln sind stellvertretende Pausen mit solchen, welche nur ein leichtes Abheben der vorhergehenden Note bezwecken.

Bei mehrstimmigen Sätzen treten bisweilen unterschiedliche Taktarten oder Rhythmen zu gleicher Zeit auf. Eine Zusammenziehung findet auch in diesen Fällen insofern statt, als alle voneinander noch so sehr abweichenden Bewegungen als Varianten eines Grundzuges angesehen werden müssen.

## 2. Tempo und Vortragsbezeichnungen.

Sind im Takt und durch den Rhythmus die Klänge derart angeordnet, daß man erkennen kann, in welchem Verhältnis sie innerhalb des zeitlichen Verlaufes der Betonung, der Länge und Kürze nach zueinander stehen, so ist dabei noch nicht gesagt, wie rasch, etwa innerhalb einer Minute, die Zählzeiten eines Taktes einander zu folgen haben. Eine allgemeine Bezeichnung als langsam oder schnell kann keineswegs dafür genügen, da nicht nur einzelne Menschen, sondern ganze Generationen abweichende Ansichten über diese Bestimmungen besitzen. Nur mit Hilfe eines Werkzeugs, welches zuverlässig den Grad der Schnelligkeit kontrolliert, vermag man sich ohne jede Irrung zu orientieren.

Dasjenige Instrument, welches in der Jetztzeit wohl überall zur Feststellung des Tempos (= Zeitmaß) in Ver-

wendung ist, ist ein Taktmesser, Metronom genannt, von J. N. Mälzel (1816) verfertigt. Bei diesem Metronom kann ein die Pendelschläge regulierendes Gewicht auf einer Skala verschoben werden. Die Zahl der auf letzterer angegebenen Schläge ist für die Minute berechnet. Zu Anfang eines Musikstückes muß nun genau vermerkt sein, ob die Viertel-, die Halben- oder Achtelnoten die Zählzeiten bilden sollen. Es hat je nach der Ansicht des Komponisten zu heißen: M. M. ♩ = 120 oder 𝅗𝅥 = 120, was nichts anderes bedeutet als: nach Mälzels Metronom sollen 120 Viertel- oder 120 halbe Noten innerhalb einer Minute gespielt werden.

Das Metronom ist wohlgemerkt nur zur Feststellung der Grundgeschwindigkeit in einem Musikstück nützlich. Eine vollständige Komposition nach dem Metronom vorzuführen, ist, weil dadurch jede Freiheit in der Bewegung, welche für den wirklich künstlerischen Vortrag Erfordernis ist, von vornherein gehemmt wird, ein Unding.

Es ist üblich, zu Anfang eines Musikstückes oder je nachdem bei Wechsel, zu Anfang jedes Teiles eines Musikstückes, durch Worte anzugeben, ob das Werk im allgemeinen eine langsame oder schnelle Bewegung haben soll. Seit langer Zeit ist man gewohnt, diese Bestimmungen für das Zeitmaß in italienischer Sprache zu treffen. Man verwendet für langsam — lento, für gehend — andante, für schnell — allegro. Diese drei Bezeichnungen geben die wesentlichen Bewegungsgrade an. Nun gibt es noch Steigerungen über langsam und schnell hinaus und Abstufungen zwischen langsam und schnell. Die gebräuchlichsten Ausdrücke für alle Grade der Schnelligkeit respektive Langsamkeit sind:

| | |
|---|---|
| sehr langsam: | lento, grave, largo. |
| langsam: | adagio. |
| gehend: | andante. |

| | |
|---|---|
| gemäßigt: | moderato. |
| etwas schnell: | allegretto, allegro moderato. |
| schnell: | allegro, animato. |
| sehr schnell: | presto, prestissimo. |

Die Verkleinerungsformen larghetto, adagietto, andantino bringt man gern für Stücke kürzerer Form in Verwendung. Zu allen angeführten Ausdrücken werden noch Zusätze, welche zur Abschwächung oder Verschärfung dienen, genommen:

| | |
|---|---|
| assai | = sehr. |
| molto, di molto | = sehr. |
| non troppo, ma non troppo | = nicht zu sehr. |
| con fuoco | = mit Feuer. |
| con brio | = mit Lebhaftigkeit. |
| con moto | = mit Bewegung. |
| agitato | = erregt. |
| appassionato | = leidenschaftlich. |
| vivace | = lebhaft. |

Bei dem Vortrag eines Musikstückes soll nun keineswegs, wenn auch durch Überschrift und Metronomisierung das Tempo genau festgesetzt ist, ununterbrochen haarscharf dasselbe Zeitmaß eingehalten werden. Gewisse melodische Wendungen, gewisse harmonische Verbindungen werden unwillkürlich eine Veränderung der Bewegung erfordern. Solange sich dieselbe in bescheidenen Grenzen zu bewegen hat und in ihrer Einfachheit selbstverständlich ist, wird sie nicht besonders gefordert. Von einem weise bemessenen tempo rubato (geraubtes Zeitmaß) muß jeder feinfühlige Spieler ohne Unterlaß Gebrauch machen. Erst wenn in stärkerem Grade Verlangsamung oder Verschnellerung Platz greifen soll, hat der Komponist Worte, welche den Übergang von einem zum anderen Zeitmaß ankündigen, hinzuschreiben.

Gebräuchliche Ausdrücke sind für:

Langsamer werden:

ritardando (ritard.).
rallentando (rall.).
allargando.
slentando.

Abnehmen an Bewegung und Stärke:

calando.
mancando.
morendo.
smorzando.

Schneller werden:

accelerando (accel.)
stringendo (string.).

Zu allen Bezeichnungen wird zugesetzt, zur Verschärfung molto (sehr), zur Abschwächung poco (wenig) oder poco a poco (nach und nach). Sofortiges Beschleunigen fordert più vivo, più mosso, più stretto und plötzliches Zurückhalten des Tempos: ritenuto (riten.), meno mosso, meno vivo, più lento.

Zur Wiederherstellung des früheren Zeitmaßes schreibt man a tempo oder tempo primo.

L'istesso tempo bedeutet: dasselbe Zeitmaß.

Für die dynamischen Abstufungen und Umwandlungen sind teils Zeichen, teils Worte eingebürgert. Es bedeutet: piano (abgekürzt p.) leise, forte (f.) stark. Die Mitte zwischen p. und f. nimmt mezzoforte (mf.) halbstark ein. Weitere Nuancierungen sind: pianissimo (pp.) sehr leise, piano pianissimo (ppp.) so leise wie nur irgend möglich, fortissimo (ff.) sehr stark, forte fortissimo (fff.) mit äußerster Kraft, poco piano, poco forte, meno piano, più forte. fp. ist Abkürzung von forte piano und heißt: einen Augenblick

stark, dann wieder schwach. Ein einzelner Ton oder Klang ist hervorzuheben, wenn er mit dem Betonungszeichen ^ oder dem Wort sforzato (sf.) verstärkt versehen ist. Auch rinforzato bedeutet verstärkt. Beim Klavierspiel werden die Pedalzüge zur Veränderung des Tones benutzt. Die Dämpfer (sordini) liegen regulär den Saiten auf; daher heißt con sord. ohne Pedal und senza sord. mit Pedal. Außer dem hier in Frage stehenden rechten Pedalzug wird dann noch die Verschiebung, in Bewegung gesetzt durch den linken Pedalzug, durch Spezialausdrücke verlangt. Bei una corda (auf einer Saite) spielt man mit ganzer, bei a due corde mit halber und bei a tre corde ohne Verschiebung. Das Wachsen in der Tonstärke kündigt sich durch das Zeichen: oder die Worte crescendo (cresc.) und rinforzando (rinf.) an. Dem gegenüber steht das Abnehmen an Stärke: decrescendo (decresc.), diminuendo (dim.), diluendo; mezza voce (m. v.), sotto voce (s. v.) ist so viel wie „mit halber, gedämpfter Stimme".

Zu diesen Bezeichnungen, welche der Hauptsache nach direkt angeben, wie die Töne anzuschlagen sind, kommen noch eine größere Zahl von Vorschriften, welche sich mehr mit der Eigenart der melodischen Verbindungen, mit dem Charakter der Tonfolgen beschäftigen. Für eine zart lyrische Melodie wird beispielsweise durch ein spezielles Wort ein sehr lieblicher Vortrag noch extra gewünscht.

Auch in diesem Fall ist wohl die größte Zahl der Ausdrücke auf italienisch im Gebrauch. Zwar finden sich in Werken deutscher Komponisten bisweilen auch deutsche Vortragsbezeichnungen. Robert Schumann bedient sich der Ausdrücke: „etwas hahnbüchen", „sehr rasch und in sich hinein", „mit gutem Humor" usw. Desgleichen schreibt Richard Strauß vor: „zornig", „schnell und etwas keifend", „zart und liebevoll" usw. In denselben Werken finden sich neben

den deutschen aber ebenso italienische Worte wie calando, espressivo, marcato usw.

Zur Orientierung folgt hier eine alphabetische Zusammenstellung von Wörtern, welche dem Vortrag gelten.

| | |
|---|---|
| con abbandono | mit Hingebung. |
| accarezzevole | schmeichelnd. |
| acciaccato | ungestüm, heftig. |
| affetuoso<br>con affetto | mit Heftigkeit, leidenschaftlich. |
| agitato | erregt. |
| all'antico | im alten Stil. |
| amabile | innig, lieblich. |
| amoroso | zärtlich. |
| animato<br>con anima | mit Leben, mit Feuer. |
| appassionato<br>con passione | mit Leidenschaft. |
| armonioso | übereinstimmend, wohlklingend. |
| arpeggiato | gebrochen. |
| brillante | glänzend. |
| con brio | mit Lebhaftigkeit. |
| burlesco | scherzhaft, humoristisch. |
| calmato | beruhigt. |
| con calore | mit Wärme, mit Feuer. |
| cantabile | gesangvoll, mit viel Ausdruck. |
| cantando | singend. |
| capriccioso | launenhaft, neckisch. |
| carezzevole | einschmeichelnd. |
| commodo | bequem. |
| deciso | bestimmt, entschieden. |
| declamando | deklamierend, frei im Vortrag. |
| deliberato | entschlossen. |
| delicato | zart. |

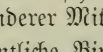
| | |
|---|---|
| determinato | entschlossen. |
| distinto | deutlich, klar. |
| doloroso<br>con dolore | schmerzlich. |
| con duolo | mit schmerzlichem Ausdruck. |
| con eleganza | zierlich, mit Anstand. |
| elegiaco | klagend. |
| eroico | heldenhaft. |
| espirando | ersterbend. |
| espressivo<br>con espressione | mit Ausdruck. |
| estinto | erloschen. |
| fastoso | prächtig, feierlich. |
| feroce | wild. |
| festivo | festlich. |
| fioco | matt, schwächlich. |
| flebile | traurig, klagend. |
| focoso | feurig. |
| con forza | mit Kraft. |
| con tutta la forza | mit aller Kraft. |
| fresco | frisch, heiter. |
| frivolo | leichtfertig. |
| funebre | traurig. |
| generoso | vornehm. |
| gentile | anmutig, artig. |
| giocoso | scherzend, lustig. |
| giusto | richtig. |
| glissando | gleitend. |
| gracile | dünn, schmucklos. |
| gradevole | behaglich, gefällig. |
| grazioso | anmutig. |
| guerriero | kriegerisch. |
| impetuoso | heftig. |

| | |
|---|---|
| con impeto | mit Ungestüm. |
| indeciso | unentschieden. |
| innocente | unschuldig. |
| inquieto | unruhig. |
| con ira | mit Zorn. |
| irresoluto | unentschlossen. |
| lamentabile | klagend. |
| languendo | schmachtend. |
| largamente | breit. |
| leggiadro | anmutig, zierlich. |
| leggiero | leicht, locker. |
| leno | kraftlos, matt. |
| lentando | zögernd. |
| liberamente | frei, ungebunden. |
| lusingando | schmeichelnd. |
| maestoso | majestätisch, erhaben. |
| con malinconia | tiefsinnig, schwermütig. |
| marcato | hervorgehoben. |
| marciale | marschmäßig. |
| mesto | betrübt. |
| minaccioso | drohend. |
| mobile | beweglich. |
| negligente | nachlässig. |
| nobile | edel. |
| passionato | leidenschaftlich. |
| pesante | schwerfällig. |
| a piacere | nach Belieben. |
| piacevole | zufällig. |
| piangendo | klagend. |
| pietoso | mitleidsvoll. |
| placido | ruhig, friedlich. |
| pomposo | prächtig, pomhaft. |
| precipitando | eilend, stürzend. |

| | |
|---|---|
| religioso | andächtig. |
| rigoroso | ſtreng. |
| rilasciando | nachlaſſend, langſamer werdend. |
| risoluto | entſchloſſen. |
| risvegliato | aufgeweckt. |
| rullante | rollend, wirbelnd. |
| sciolto | frei, ungebunden im Vortrag. |
| sensibile | ſinnig, gefühlvoll. |
| con sentimento | mit Empfindung. |
| sereno | heiter. |
| serioso | ernſthaft. |
| smanioso | tobend, raſend. |
| soave | ſanft, lieblich. |
| sospirando | ſeufzend. |
| stinguendo | verlöſchend. |
| strascinando | ſchleppend. |
| tempestoso | heftig, ungeſtüm. |
| tenuto | gehalten. |
| timoroso | furchtſam, ſchüchtern. |
| tosto | ſchnell. |
| tumultuoso | lärmend. |
| vaceto | lebhaft, geſchwind. |
| vacillando | unbeſtändig, ſchwankend. |
| venusto | anmutig. |
| vezzoso | zärtlich. |
| vigoroso | kernig, kräftig. |
| violento | gewaltſam. |
| vistamente | ſogleich. |
| vivo | lebendig, lebhaft. |
| vocale | tönend, wohlklingend |
| volante | flüchtig. |
| zeloso | eifrig. |
| zoppo | lahm, hinkend. |

Die strenge Beobachtung aller Vorschriften, welche durch den Komponisten für den Vortrag notiert worden sind, ist heiligste Pflicht jedes Virtuosen. Hinsichtlich der Dynamik darf er sich dabei absolut keiner Freiheiten bedienen, während die Agogik mehr seinem Ermessen überlassen bleibt. Dynamik ist der vielfach abgestufte Wechsel von langsam und schnell in allen Schattierungen auf Grund des metronomisch bestimmten Zeitmaßes. Je nach der Fähigkeit zu phrasieren, je nach dem Vermögen den Aufbau eines Musikstückes bis ins kleinste zu verfolgen, das musikalische Feuer, welches den Schöpfer eines Werkes zur Arbeit entflammt hat, mitzuempfinden, wird der Spieler befähigt sein, belebt und belebend vorzutragen. Die Lehre von den musikalischen Phrasen, welche hierfür noch in Betracht kommt, fällt größtenteils mit der Elementarformenlehre zusammen.

Leider ist bisweilen beim Verwenden der Mittel zum Hervorheben der Phrasen eine rechte Verwirrung eingetreten. Derselbe Bogen, welcher zum Anzeigen der Bindung diente, wurde auch zum Zusammenfassen der Noten einer Phrase eingeführt. Es erscheint als dringend geboten, sich zum Phrasieren anderer Mittel als der Bindebogen zu bedienen.

Der eigentliche Binde- (Legato-) Bogen ist mit zweifacher Bedeutung im Gebrauch. Erstens bedingt er, zwischen Noten derselben Tonstufe gezogen, daß die Töne nicht wieder anzuschlagen sind:  = ; zweitens faßt er mehrere Noten verschiedener Tonhöhe, bei deren Vortrag nicht abgesetzt werden soll, zusammen. Die letzte Note eines Bogens ist leicht abzuheben. Für den Fall, daß das Abheben besonders rasch erfolgen soll, hat die Note einen Punkt zu erhalten. Punkte über den Noten zeigen an, daß die Töne abzustoßen sind, staccato gespielt werden sollen. Für ein besonders kurzes Abstoßen, staccatissimo, finden Strich-

punkte über den Noten Verwendung. Punkte und Bogen fordern das Portamentospiel, d. h. die Töne werden ziemlich ihrem vollen Wert nach ausgehalten, doch setzt man von einem zum anderen ab.

Die Bezeichnung durch Bogen ist in früherer Zeit großenteils ungenau hergestellt worden. Sehr häufig haben die Komponisten die Bogen mit den Taktstrichen zu Ende gehen lassen, ohne damit aber sagen zu wollen, daß zum Schluß des Bogens abzusetzen ist. Neuere Phrasierungsausgaben korrigieren nun solche Irrtümer und suchen durch Anderschreiben den Spieler auf die richtige Fährte zu bringen. Leider wird dabei die Absicht des Komponisten häufig so verdunkelt, daß man sich nur schwer zurecht finden kann. Denn, wohl gemerkt, über gar viele Stellen läßt sich ein definitives Urteil nicht abgeben; selbst stark voneinander abweichende Ansichten können gleichberechtigt nebeneinander sein. Es kann daher nicht genug empfohlen werden, bei klassischen Werken neben Phrasierungsausgaben die Urtexte zu studieren*).

Für den Vortrag, namentlich von Werken früherer Zeiten, ist eine korrekte Ausführung und geschmackvolle Verwendung von Verzierungen außerordentlich belangreich. Wieviel Wert man ihnen im 18. Jahrhundert beimaß, geht deutlich aus den Worten, mit denen Ph. E. Bach das zweite Hauptstück seines „Versuch über die wahre Art das Klavier zu spielen (1753)" einleitet, hervor: „Es hat wohl niemand an der Notwendigkeit der Manieren gezweifelt. Man kann es daher anmerken, weil man sie überall in reichlicher Menge antrifft. Indessen sind sie allerdings unent-

*) In dem Verlag von Breitkopf und Härtel in Leipzig ist eine größere Anzahl von Urtexten klassischer Musikwerke erschienen.

behrlich, wenn man ihren Nutzen betrachtet. Sie hängen die Noten zusammen; sie beleben sie; sie geben ihnen, wenn es nötig ist, einen besonderen Nachdruck und Gewicht; sie machen sie gefällig, und erwecken folglich eine besondere Aufmerksamkeit; sie helfen ihren Inhalt erklären; es mag dieser traurig oder fröhlich oder sonst beschaffen sein, wie er will, so tragen sie allezeit das Ihre dazu bei; sie geben einen ansehnlichen Teil der Gelegenheit und Materie zum wahren Vortrage; einer mäßigen Komposition kann durch sie aufgeholfen werden, da hingegen der beste Gesang ohne sie leer und einfältig, und der klarste Inhalt daran allezeit undeutlich erscheinen muß."

### 3. Die Verzierungen.

Die Verzierungen (Manieren, Broderies) werden entweder in Form von kleinen Noten oder als Zeichen in eine Tonfolge hineingeschrieben. Daß Werke des 18. Jahrhunderts (J. S. Bach, Fr. Couperin) viel reicher mit Manieren als Werke des 19. Jahrhunderts (R. Schumann, F. Mendelssohn) bedacht sind, ist nicht nur durch den verschiedenartigen Zeitgeschmack, sondern durch den Klangmangel der älteren Instrumente begründet. Das schnelle Enden der Schwingungen gab wohl häufig den Anlaß, das Fehlen des singenden Tones durch Tonwechsel zu ersetzen. Das Hammerklavier (Pianoforte), d. h. ein Tasteninstrument, bei welchem der Ton durch Anschlagen eines Hammers an die Saite erzeugt wird, kam erst Anfang des 18. Jahrhunderts auf. Der Italiener Bartolommeo Cristofori (gestorben 1731) gilt als der eigentliche Erfinder, Gottfried Silbermann (1683—1753) als der erste bedeutende Erbauer der Hammerklaviere. Die Vorgänger des Pianoforte waren das Klavichord und das Klavizimbal. Beim Klavichord, auch Monochord oder einfach Klavier genannt, wurden die Töne

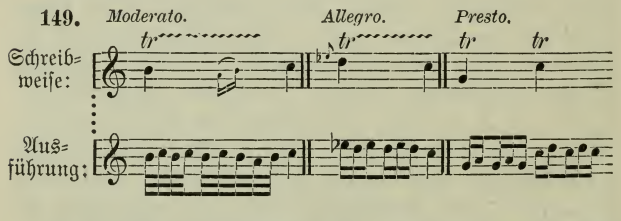
durch Anreißen der Saiten mittels Metallstiften (Tangenten) hervorgebracht, beim Klavizimbal, auch Kielflügel, Virginal oder Spinett genannt, durch Anreißen der Saiten mittels Federkielen. Das Klavizimbal erfreute sich bis Ende des 18. Jahrhunderts großer Beliebtheit. Erst seitdem das Hammerklavier die anderen Instrumente vollständig verdrängt hat, und mit den Fortschritten im Instrumentenbau der Ton auch immer voller, runder und singender wurde, verschwand ein großer Teil der Schnörkel und Verbrämungen aus den Musikstücken. Ein anderer Teil der Manieren, welche im Gebrauch geblieben sind, beansprucht jetzt eine andere Behandlung. Die Vorschriften der Lehrmeister früherer Zeiten über die Verzierungen kennen zu lernen, ist für jeden, der Werke der Vergangenheit spielt, dringende Notwendigkeit. Es sei hier auf einige bedeutsame Studienwerke aufmerksam gemacht: Fr. W. Marpurg „Die Kunst das Klavier zu spielen" (1751), Ph. E. Bach „Versuch die wahre Art das Klavier zu spielen" (1753), Leopold Mozart „Violinschule" (1756), D. G. Türk „Klavierschule" (1789), J. N. Hummel „Anweisung zum Pianofortespiel" (1828). In neuerer Zeit wird in allen Klavierschulen das Kapitel der Verzierungen sehr ausführlich abgehandelt. Wir besitzen sogar Broschüren, welche sich ausschließlich mit dieser Materie befassen: E. Dannreuther „Musical ornamentation", Ludwig Klee „Die Ornamentik der klassischen Klaviermusik".

Im folgenden sollen nur wenige Andeutungen Platz finden über:

1. den Triller, Pralltriller und Mordent,
2. den Vorschlag, Doppelvorschlag und Doppelschlag,
3. den Nachschlag.

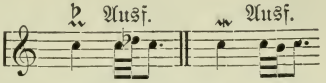
Der Triller ist der mehrmalige rasche Wechsel eines Haupttons mit seinem oberen Nebenton (Ganz- oder Halb-

ton). Über den Grad der Schnelligkeit des Wechsels entscheiden Charakter und Tempo des Tonstückes. Gefordert wird der Triller durch die Zeichen: tr, tr~~~, ~~~, welche über die Hauptnote zu setzen sind. In früherer Zeit begann man das Trillern stets mit dem oberen Nebenton, während es seit etwa 1800 Sitte geworden ist, mit dem Hauptton anzufangen. Soll der Nebenton chromatisch verändert werden, so kommt das für denselben bestimmte Versetzungszeichen über das Trillerzeichen zu stehen. Der Anfang mit dem Nebenton muß, falls er vorkommen soll, durch eine Vorschlagsnote sich ankündigen. Auch die dem Triller angefügten Nachschläge werden regulär durch kleine Noten gefordert; doch sind manchen, namentlich längeren Trillern Nachschläge, auch ohne daß sie speziell vorgeschrieben sind, anzufügen.

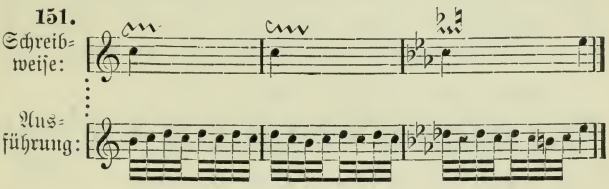



Pralltriller ist Bezeichnung für den einmaligen Wechsel der Hauptnote mit der oberen Nebennote. Den einmaligen Wechsel der Hauptnote mit der unteren Nebennote nennt man Mordent. In beiden Fällen besteht die Verzierung aus drei Tönen, von denen die beiden ersten rasch gespielt werden, während der letzte zu halten ist. Für den Pralltriller notiert man den Teil eines Trillers: ~~ und fügt beim Mordent noch einen senkrechten Strich bei: ~~. Beide Zeichen kommen über die Hauptnote zu stehen. Versetzungszeichen über oder unter dem Zeichen bezieht sich je nach-

dem auf den oberen oder unteren Nebenton. Mit der Ausführung der Verzierung wird auf demjenigen Taktteil, welchem die Hauptnote zufällt, begonnen.

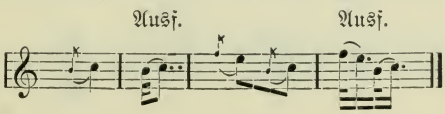



Einige speziell der früheren Zeit eigentümliche Zeichen und ihre Ausführung sind unter Nr. 151 notiert.




Die Vorschläge werden in Form von kleinen Noten, ohne welche der Takt in seinen Werten schon vollständig ist, vor die Hauptnote, die sie verzieren, geschrieben. Meist wird die Vorschlagsnote durch den unteren oder oberen Wechselton der Hauptnote gebildet. Mag der Vorschlag kurz oder lang sein, stets gelangt er in der Zeit, welche die Hauptnote zur Ausführung zu beanspruchen hat, zum Vortrag. Die Hauptnote muß deshalb um einen Teil verkürzt werden.

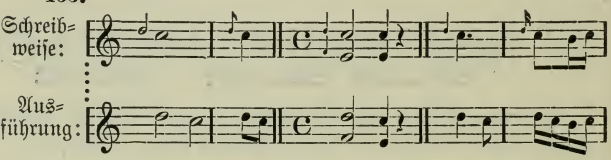
Der kurze Vorschlag wird mittels eines Querstrichs durch das Fähnchen der kleinen Vorschlagsnote kenntlich gemacht. Er beansprucht nur einen geringen Teil des Wertes der Hauptnote.



Der lange Vorschlag entbehrt des Querstrichs. Häufig ist er in dem richtigen Notenwert, den er zu erhalten hat (als Viertel, als Achtel usw.), aufgeschrieben. Bisweilen ist er aber auch nur als Achtel notiert, und die sachgemäße Ausführung bleibt dem Geschmack und Geschick des Spielers überlassen.

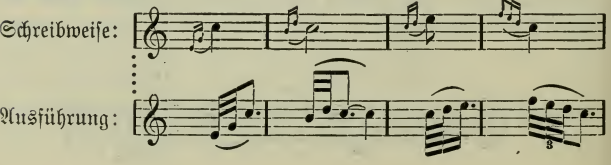
Regulär fällt bei einer zweiteiligen Hauptnote dem Vorschlag die Hälfte des Wertes derselben, bei einer dreiteiligen Hauptnote zwei Drittel zu. In dem Fall, daß der Hauptnote die Note derselben Tonstufe angeschlossen ist, erhält der Vorschlag den ganzen Wert der Hauptnote. Man sehe dazu die Schreibweisen und Ausführungen in Beispiel 153.

**153.**




Mehrfache Vorschläge unterliegen derselben Behandlung wie einfache Vorschläge. Stets wird durch sie die nächstfolgende Hauptnote verkürzt. Durch das Vorausgehen der unteren und oberen Nebennote vor der Hauptnote wird der Anschlag oder Doppelvorschlag gebildet. Folgen die Töne im Vorschlag stufenweise aufeinander, so spricht man von einem Schleifer.

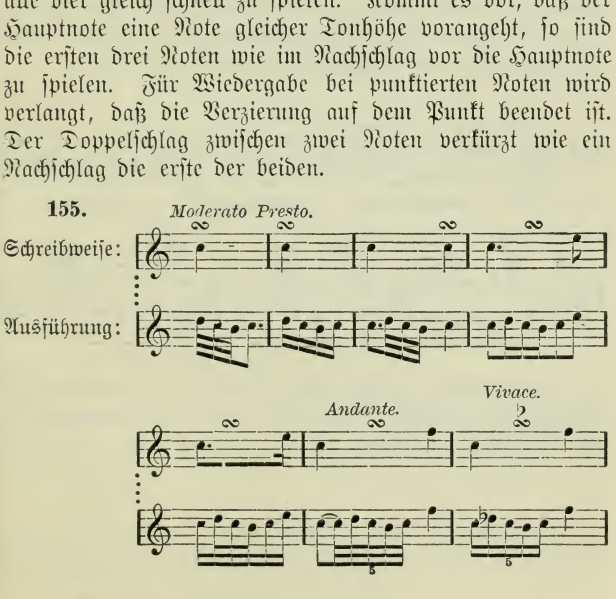
**154.**



Der Doppelschlag besteht aus vier Noten. Das Doppelschlagszeichen ∾ wird entweder über oder zwischen die Noten geschrieben. Im ersteren Fall wird die Note, welcher das Zeichen überschrieben ist, verkürzt, im zweiten Fall die vorhergehende Hauptnote. Der Doppelschlag wird dann zum Nachschlag.

Die Ausführung hat derart zu erfolgen, daß bei überschriebenem Zeichen obere Nebennote, Hauptnote, untere Nebennote und Hauptnote miteinander abwechseln. Die letzte Hauptnote ist länger als die drei ihr vorangehenden Verzierungsteile zu halten. Nur im lebhaften Tempo, wenn es unmöglich ist, auf den Tönen zu verweilen, sind alle vier gleich schnell zu spielen. Kommt es vor, daß der Hauptnote eine Note gleicher Tonhöhe vorangeht, so sind die ersten drei Noten wie im Nachschlag vor die Hauptnote zu spielen. Für Wiedergabe bei punktierten Noten wird verlangt, daß die Verzierung auf dem Punkt beendet ist. Der Doppelschlag zwischen zwei Noten verkürzt wie ein Nachschlag die erste der beiden.

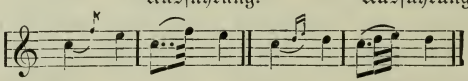
**155.**



Versetzungszeichen über oder unter dem Doppelschlagszeichen beziehen sich auf die obere oder untere Nebennote.

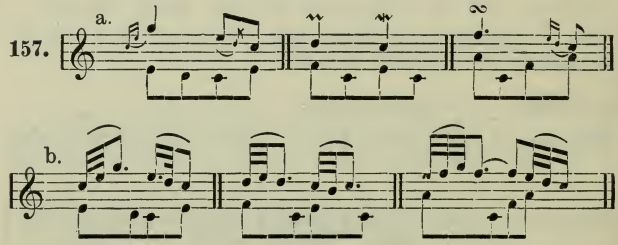
Der Nachschlag ist das Gegenstück zum Vorschlag; er verkürzt mithin nicht die nächstfolgende, sondern die vorangehende Hauptnote. Die Beziehung zu dieser wird durch einen Bogen kenntlich gemacht.

156.




Für alle Verzierungen gilt als Grundsatz, daß sie nur diejenige Stimme angehen, die sie auszieren. Die übrigen Stimmen haben ihren normalen Verlauf zu nehmen. Man vergleiche dazu die Ausführungen unter Nr. 157b).

157.




Verzierungen in mehreren Stimmen zu gleicher Zeit unterliegen denselben Vorschriften wie die Verzierungen in den einzelnen Stimmen.

## 7. Kapitel.

# Kontrapunkt*), Kanon und Fuge.

Die Kunst, mehrere Stimmen melodisch und rhythmisch selbständig miteinander zu führen, wird Kontrapunkt genannt. punctus contra punctum bedeutet Note gegen Note. In kontrapunktischen Sätzen ist regulär eine Stimme als Hauptstimme anzusehen; sie wird als cantus firmus (abgekürzt c. f.) bezeichnet. Die Gegenstimmen müssen mit dieser gegebenen Stimme harmonisch verständlich sein, in der Bewegungsart jedoch ihr gegenüber ein eigenartiges Gepräge haben. Der Eindruck eines einzeln gespielten Kontrapunktes soll dem eines cantus firmus gleich sein.

Es empfiehlt sich, beim Lehrgang mit Aufgaben im zweistimmigen Satz zu beginnen. Ist man doch da in keiner Weise durch Reibung der Stimmen in der Bewegung behindert. Zudem bereitet die Bildung eines Satzes mit vier wirklichen kontrapunktischen Stimmen derartige Schwierigkeiten, daß ein Anfänger niemals einer solchen Aufgabe gewachsen ist. Vom zweistimmigen geht man dann zum drei-, vier-, fünfstimmigen Satz usw. über.

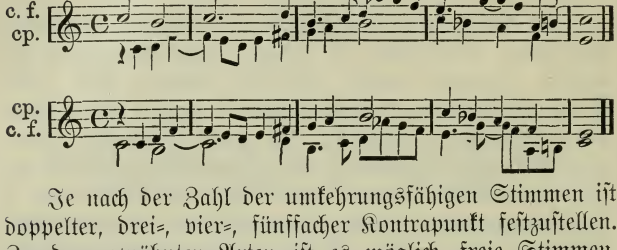
Solange sich Gegenstimmen und Hauptstimme in gleichen Notenwerten zueinander bewegen, spricht man vom gleichen Kontrapunkt. Verschiedenartige Rhythmen und Notenwerte zeigen den ungleichen Kontrapunkt an.

Außerdem ist ein Unterschied zwischen einfachem und doppeltem Kontrapunkt zu machen. Bei letzterem müssen die Stimmen so, daß sie vertauschbar sind, zueinander gebildet sein. Eine Unterstimme übernimmt die Melodie einer

*) Lehrbücher des Kontrapunkts haben geschrieben: J. G. Albrechtsberger, L. Cherubini, L. Bußler, S. Dehn, Fr. Richter, S. Jadassohn, H. Riemann, F. Draeseke.

Oberstimme, während letztere den bisherigen Gang der ersteren vorträgt (158).

158.



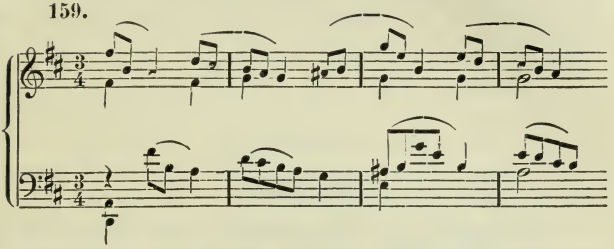

Je nach der Zahl der umkehrungsfähigen Stimmen ist doppelter, drei-, vier-, fünffacher Kontrapunkt festzustellen. Zu den erwähnten Arten ist es möglich, freie Stimmen, welche sich an dem Vertauschen nicht beteiligen, hinzuzunehmen. Beispiel 158 zeigt zwei Stimmen, welche im doppelten Kontrapunkt der Oktave gearbeitet sind. Seltener begegnet man den Versetzungsmöglichkeiten um eine None Dezime, Undezime, Duodezime usw.

Durch Wiederkehr melodischer oder rhythmischer Eigentümlichkeiten des cantus firmus im Kontrapunkt entsteht die Imitation (Nachahmung). Dieselbe kann frei oder streng sein. In beiden Fällen ist von Bedeutung, ob die nachahmende Stimme der Hauptstimme in gerader Bewegung, in Gegenbewegung, in der Vergrößerung (augmentatio) oder Verkleinerung (diminutio) folgt.

Die strenge Form der Nachahmung heißt Kanon (griechisch so viel wie Richtschnur). Alle selbständigen Stimmen, welche an dem Kanon teilhaben und kurz nacheinander eintreten, tragen ein und dieselbe Melodie vor. Nach der Stimmenzahl giebt es zwei-, drei-, vier- und mehrstimmige Kanons, nach der Richtung der imitierenden Stimme Kanons in der geraden Bewegung, Gegenbewegung usw., nach dem Intervall, welches die Eintritte der Stimmen vonein-

ander trennt, Kanons im Einklang, in der Ober- und Untersekunde, Ober- und Unterterz usw. Der zweistimmige Kanon wird gern mit freien, begleitenden Stimmen gesetzt.

**159.**



Die Fuge ist eine Komposition mit festgehaltener Stimmenzahl, in der ein Thema gruppenweise durchgeführt wird. Das Thema wird zunächst von einer Stimme allein vorgetragen, die nächstfolgende Stimme bringt darauf das Thema in der Oberdominanttonart; eine dritte würde wieder in der ursprünglichen Tonika beginnen, eine vierte in der Oberdominanttonart folgen usw. Haben alle Stimmen, welche an der Fuge teilnehmen sollen, das Thema zu Gehör gebracht, so ist die erste Gruppe beendet. Ein Zwischenspiel wird nach der Paralleltonart überleiten und auch hier wechselweise ein Eintritt in der Tonart der 1. und 5. Stufe erfolgen. Nach Beendigung der zweiten, wesentlich modulierenden Gruppe erfolgt durch ein Zwischenspiel die Rückkehr zur Haupttonart, in welcher die dritte Gruppe steht. Über die verschiedenen Arten der Themenbeantwortung, die Engführung, die Fuge mit zwei Themen (Doppelfuge), drei Themen (Tripelfuge), die Choralfuge, die Fughette usw. sind die ausführlichen Lehrbücher*) nachzuschlagen. Das Wort

*) F. W. Marpurg: „Abhandlung von der Fuge", E. Fr. Richter: „Lehrbuch der Fuge", S. Jadassohn: „Kanon und Fuge", F. Draeseke: „Kontrapunkt und Fuge" Band II.

Fuge wird entweder vom lateinischen fugere = fliehen oder fugare = jagen abgeleitet. Der Eintritt des Themas auf der Tonika wird auch als Führer (dux), der Eintritt auf der Oberdominante als Antwort, Gefährte (comes) speziell benannt.

---

## 8. Kapitel.

## Melodik*).

Die Literatur zur Melodiebildungslehre ist sehr klein. Eine systematische Anleitung zur Herstellung von Melodien wird nur in Ausnahmsfällen gegeben. Leider legt man allgemein viel zu wenig Wert auf dieses hochwichtige Kapitel. Durch diese Vernachlässigung wird der Anschein erweckt, als ob das Erfinden von Melodien eine Gabe, die keiner Ausbildung bedürfe, sei. Die Armut an Melodien, welche für viele Werke der letzten Zeit typisch ist, begründet sich aber gar häufig nicht durch Talentlosigkeit, sondern durch mangelhafte Vorbildung des Komponisten. Mit Harmonien Stimmung machen, das ist jetzt die Devise. Eine Folge am Klavier zusammengesuchter Akkorde ersetzt das Thema, die Melodie. Dafür wird, namentlich in Konzertmusik, der größte Wert auf glänzendste Einkleidung dieser Dürftigkeit, auf pompöse orchestrale Technik gelegt.

In der Melodiebildungslehre steht die Frage: „Was ist Melodie?“ obenan. Die Antwort darauf hat zu lauten: „Melodie ist eine geordnete Folge von Tönen.“ Die Ord-

---

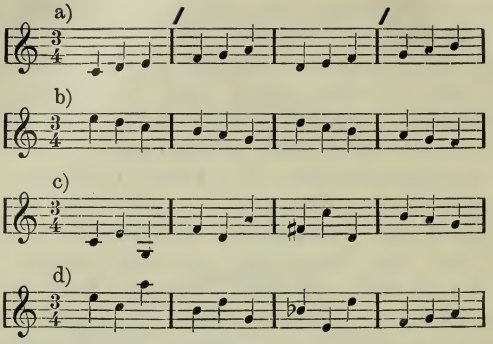
*) E. Breslaur: „Melodiebildungslehre“, L. Bußler: „Elementarmelodik“, S. Jadassohn: „Das Wesen der Melodie in der Tonkunst“, H. Riemann: „Neue Schule der Melodik“.

nung betrifft den Wechsel von hoch und tief, kurz und lang, schnell und langsam, betont und nicht betont und die Bezugnahme auf ergänzende Harmonie. Dabei umfaßt eine Melodie nicht nur einige wenige Töne. Es muß etwa eine Zusammenstellung nach dem Schema S. 113 nachzuweisen sein. Ein solcher musikalischer Abschnitt gliedert sich naturgemäß in Unterabteilungen. Der kleinste selbständige Teil mit einem wirklichen Schwerpunkt, d. h. mit einem schweren Takt, heißt Motiv. Zwei Motive verbinden sich zu einem kleinen Satz, zwei kleine Sätze zu einem großen Satz. Selten sind die Fälle, daß große Sätze aus mehr als vier Motiven bestehen. Dagegen finden sich bisweilen Umänderungen der normalen vier Motive. Alle Abweichungen vom Normalen müssen durch den Charakter der Melodie, durch den Zweck, zu dem sie auftritt, gerechtfertigt sein. Ein Motiv zerfällt häufig in Unterteilungsmotive.

Eine Melodie wird aber nicht nur je nach der Stimmung des Musikstückes, in dem sie auftritt, sondern auch je nach dem Instrument, welchem ihre Vorführung obliegt, ein anderes Ansehen haben. Für eine Singstimme sind die Tonfolgen anders als für Klavier, für Horn anders als für Violine zu bestimmen. Hat die Melodiebildungslehre sorgfältig Bedacht auf Charakterisierung und Setzweise zu nehmen, so hat sie des weiteren die Arten der Tonfolgen zu erläutern. Der Unterschied zwischen stufenweisem und sprungweisem Vorgehen ist sorgfältigst durchzusprechen. Dabei ist jederzeit die Ruhe des Schrittes, die Unruhe des Sprunges zu beachten. Es empfiehlt sich, die Übungen in Form von Variationen über ein Thema, oder je nachdem über Themen zu schreiben und dabei durch sofortige Umkehrung der Melodie die Wirkung der Gegenbewegung zu studieren*).

*) Siehe auch: H. Schröder: „Die symmetrische Umkehrung in der Musik".

**160.**

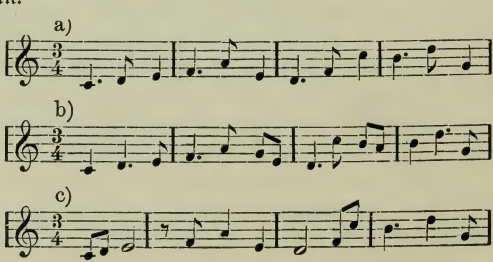


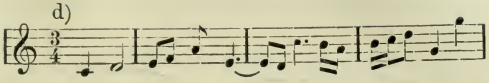

Wie anders wirkt das Aufsteigen in 160 a) und c) gegenüber dem Absteigen in b) und d).

Die Hauptrichtungen für eine vollständige Melodie sind: 1. vom Anfang bis zur Mitte steigen, dann bis zum Ende fallen; 2. vom Anfang bis zur Mitte fallen, dann bis zum Ende steigen; 3. vom Anfang bis zum Ende steigen; 4. vom Anfang bis zum Ende fallen.

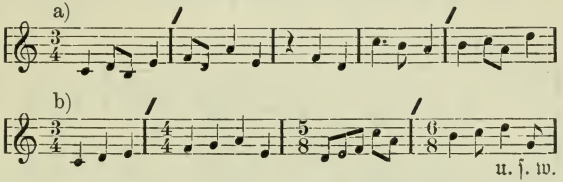
Die Rhythmen, welche in die Tonfolgen zur Belebung des Ausdrucks eingeführt werden, sind einzeln und kombiniert vorzunehmen. Zahlreiche Beispiele müssen die Wirkung bei gleichbleibendem und bei wechselndem Rhythmus dartun.

**161.**



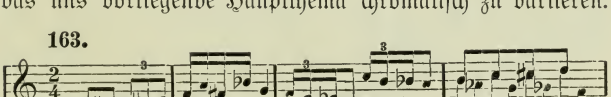



Zu diesen Unterteilungsvarianten kommen die Unregelmäßigkeiten im Takt. Hier ist zunächst der Verlängerungen und Verkürzungen und dann der metrischen Wechsel zu gedenken.




Die in neuerer Zeit so beliebten Alterierungen und chromatischen Umbildungen sind gesondert zu studieren. Ihre Anwendung bedarf besonderer Vorsicht, da sie nicht jeder Stil verträgt. In der Melodiebildungslehre muß ohne Unterlaß die Notwendigkeit von dem Unterscheiden der Stilarten betont werden. In Beispiel 163 ist es versucht worden, das uns vorliegende Hauptthema chromatisch zu variieren.

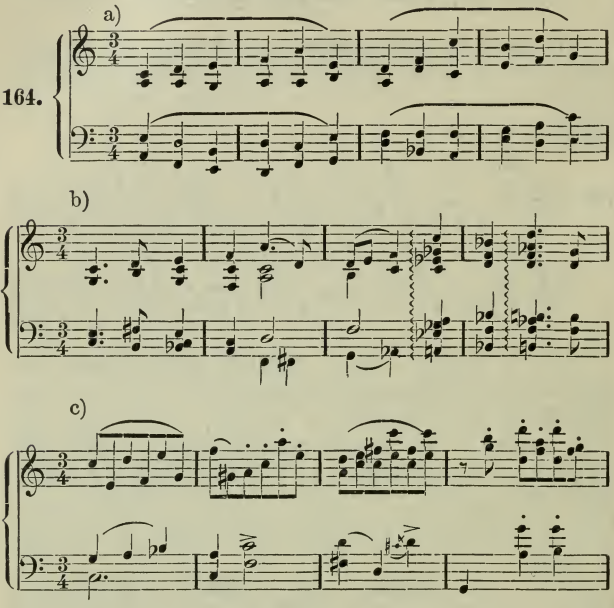
**163.**



Die bisherigen Betrachtungen haben ausschließlich der Melodie an sich gegolten. Einem weiteren Kapitel der Melodiebildungslehre muß es nun überlassen bleiben, Untersuchungen über die Bedeutung der Harmonie und Figuration für die Melodie anzustellen. Nur drei Beispiele sollen hier zeigen, welch neues Gesicht unser Thema, zu dem in den vorhergehenden Beispielen einfachste Harmonien zuzusetzen

waren, durch eine raffiniertere Akkordfolge oder durch Figurierung erhält.

**164.**




Gedenken wir zum Schluß noch, inwieweit die vielfachen Abstufungen des Zeitmaßes und der Stärkegrade bei Anlage einer Melodie zu berücksichtigen sind. Das Steigen und Fallen nimmt je nach der Schnelligkeit der Tonfolgen einen andern Verlauf, und Fortschritte wie Rückschritte der Melodie bedingen eine eigenartige Nuancierung der Tonstärke. Auch Anschlagsarten auf dem Klavier, Stricharten auf der Geige, dem Violoncell usw. dürfen bei einer aus-

führlichen Abhandlung über Melodik nicht ganz außer acht gelassen werden.

Die Fragen nach dem Inhalt der Tonfolgen haben ihre Beantwortung in einer musikalischen Ästhetik*) (= Geschmackslehre) zu erhalten. Doch scheint es ratsam, beim Erschaffen von Melodieen nicht gänzlich auf Betrachtungen über den Ausdruck der Musik zu verzichten, denn die Idee, daß Musik nur ein Spielen mit Tönen sei, muß endgültig zerstört werden.

---

9. Kapitel.

## Formenlehre.

Durch die Formenlehre wird klargestellt, wie aus Melodieen, ihrer Umbildung und Weiterführung Musikstücke hervorgehen. Es empfiehlt sich, einen Unterschied zwischen reiner und angewandter Formenlehre zu machen. Erstere behandelt im allgemeinen die bedeutungsvollsten Anordnungen, welche bisher getroffen worden sind. Letztere führt die im Lauf der Jahrhunderte entstandenen Instrumentalstücke, Gesangsstücke, Tanzstücke usw. an, macht darauf aufmerksam, wie die in der reinen Formenlehre dargelegten Normalbildungen hier Verwendung gefunden haben.

Die reine Formenlehre unterscheidet:

1. die einteilige Form,
2. die zweiteilige Form,
3. die dreiteilige Form,

---

*) E. Hanslick: „Vom Musikalisch-Schönen", F. von Hausegger: „Musik als Ausdruck", R. H. Lotze: „Geschichte der Ästhetik in Deutschland", G. Engel: „Ästhetik der Tonkunst", K. Hennig: „Ästhetik der Tonkunst".

4. die zusammengesetzte dreiteilige Form,
5. die Rondoform,
6. die Sonatenform,
7. die Übergangsformen,
8. die Phantasieform.

Das Studium und die Übung der Variation wird am besten zwischen den beiden dreiteiligen Formen vorgenommen. Die ein-, zwei- oder dreiteilige Form legte man in früheren Zeiten mit Vorliebe der Liedkomposition zugrunde. Daher entstand für diese Anordnungen die Bezeichnung als Liedform. In neuerer Zeit schlägt die Liedkomposition andere Wege ein; in vielen Fällen wird dabei auf die Anwendung einer geschlossenen Form vollständig verzichtet. Die Bezeichnung als Liedform ist dadurch bedeutungslos geworden.

Die einteilige Form ist nichts anderes als das selbständige Auftreten eines großen Satzes. Es sei hier gleich für alle Bildungen festgestellt, daß an der Beurteilung der Grundform, weder eine Einleitung noch ein Schluß (Coda) irgend etwas zu ändern vermögen. In der zweiteiligen Form wird einem ersten Satz ein zweiter, der sowohl Umbildung des ersten wie eine Neubildung bringen kann, gegenübergestellt.

Für die dreiteilige Form gilt das Schema: Hauptsatz — Zwischensatz — Hauptsatz. Der zweite Hauptsatz steht nicht nur auf derselben Tonstufe wie der erste, sondern bringt auch motivisch eine Wiederholung desselben. Der Zwischensatz lehnt sich in der melodischen Gestaltung an den Hauptsatz an. Über die harmonischen Ausweichungen wird lediglich die harmonische Führung des Hauptsatzes entscheiden.

In der zusammengesetzten dreiteiligen Form ist jeder der drei Teile wie ein großer Satz oder nach dem Schema der einfach dreiteiligen Form gebildet. Der dritte Teil erweist sich auch hier als eine Wiederholung des ersten. Der

mittlere Teil wurde, da er in der älteren Musik dreistimmig gesetzt war, Trio genannt. Jetzt ist Trio lediglich die Bezeichnung eines selbständigen Mittelsatzes. Die Mehrzahl der modernen Vortragsstücke, Salonstücke, Tänze, Märsche usw. ist nach der zusammengesetzten dreiteiligen Form geschrieben.

Für die Rondoform lautet das Normalschema: A-B-A | C | A-B-A. Durch jeden der Buchstaben ist ein selbständiges Thema oder eine Themengruppe kenntlich gemacht. Veränderungen, welche mit der Hauptform vorgenommen werden, bestehen in Verlängerungen oder Verkürzungen. Gern wird namentlich nach dem tonartlich und motivisch stark abweichenden Teil C nicht A-B-A wieder gebracht, sondern nur A repetiert.

Die Sonatenform weist drei große Teile auf. Der erste derselben bringt eine Aufstellung von zwei Themen oder Themengruppen. Eine Durchführung, Verarbeitung von Thementeilen in verschiedenen Tonarten und Stimmen bildet den zweiten Teil. Der dritte Teil bedeutet eine Wiederholung der Themenaufstellung.

In den Übergangsformen finden sich Eigentümlichkeiten der bisher besprochenen Grundformen miteinander verbunden. So wird etwa in der Sonatenform statt der Durchführung ein trioartiger Mittelsatz oder in der zusammengesetzten dreiteiligen Form ein zweites Trio eingeschoben. Einige der Phantasien sind zu den Übergangsformen zu rechnen. Ganz spezielles Merkmal einer Phantasie ist aber das Aneinanderreihen mehr oder weniger ausgeführter musikalischer Gedanken, ohne daß der eine die logische Folge des anderen ist.

Unter Variation ist die melodische, metrische, rhythmische oder harmonische Veränderung eines Themas zu verstehen. Der Grad der Veränderung hat sich darnach, ob die Veränderung streng oder frei sein soll, zu richten. Eine ein-

fache Figuration, welche den Grundzug der melodischen Bewegung des Hauptschemas unberührt läßt, ist für die strenge Veränderung charakteristisch. Neugestaltungen, namentlich hinsichtlich des Taktes und des Rhythmus, kündigen die freie Weise an.

In der angewandten Formenlehre bedürfen die zyklischen Formen besonderer Beachtung. Zyklisch ist ein Musikstück dann, wenn es in mehrere in sich abgeschlossene, selbständige Teil, sogenannte Sätze, zerfällt. Die drei hauptsächlichsten Arten, einheitliche Folgen von Musikstücken zu schaffen, sind die Suite, die Serenade und die Sonate.

Die Suite (= Folge) war früher nur Bezeichnung für eine Zusammenstellung von Tanzstücken, denen sich später aber verschiedenartigste Phantasiestücke angeschlossen haben. Die vier Grundpfeiler der älteren Suite sind: Allemande, Kurante, Sarabande und Gigue. Zu diesen kommen hinzu: Angläse, Bourree, Menuett, Gavotte, Chaconne, Passakaglia usw. In jüngster Zeit begegnet man Tänzen wie Walzer, Mazurka, Polonäse, Marsch, Schottisch, Rheinländer usw.

Serenade (= Abendmusik) ist Bezeichnung für eine Folge von Phantasiestücken. Kompositionen, denen man früher den Titel Arie oder in späterer Zeit den Titel: Lied ohne Worte, lyrisches Stück, Elegie, Erotikon beilegte, Schöpfungen, die man bei einzelnem Auftreten Bagatelle, Moment musical, Impromptu, Novellette nennt, heitere Sätze, Scherzi, Capricci, sie alle lassen sich in dieser zyklischen Form unterbringen. Liebenswürdig, elegant, unterhaltend muß diese Art Musik sein.

Während die Zahl und Anordnung der Teile in der Suite und Serenade mehr oder weniger dem Belieben des Komponisten überlassen bleibt, hält man sich in der Sonate (= Klangstück) strenger an eine Normalform. Die Zahl

der Sätze beträgt vier: 1. Allegro, 2. Adagio, 3. Allegretto (Scherzo), 4. Allegro (Finale). Das erste Allegro weist Sonatenform, der langsame Satz irgend eine der Grundformen der reinen Formenlehre, das Scherzo zusammengesetzte dreiteilige Form, das letzte Allegro Sonaten- oder Rondoform auf.

Alle Kompositionsweisen, Bezeichnungen usw., welche für die einzelnen Teile der Suite, Serenade oder Sonate in Anwendung kommen, sind auch für einzelstehende Instrumentalstücke benutzbar.

Suiten, Serenaden und Sonaten können für jedes Instrument und für jede Instrumentalkombination komponiert werden. Kammermusikwerke wie Orchesterwerke, Symphonieen sind fast immer, auch ohne spezielle Angabe, wie Sonaten gearbeitet worden. Bei den Konzerten, Kompositionen für ein Soloinstrument mit Orchester, begegnet man vorwiegend einer dreisätzigen Bildung. Der dritte Satz des Normalsonatenschemas, das Scherzo, kommt dabei in Wegfall.

In der Komposition für Singstimmen ist zunächst zwischen Sololied und Chorlied zu unterscheiden. Größere Zusammenstellungen für Solo- und Chorstimmen mit und ohne Begleitung sind Liederspiel, Motette, Kantate, Hymne, Messe, Requiem, Oratorium. In der Oper tritt zu dem Gesang mit Instrumentalbegleitung die szenische Darstellung. Je nach dem Inhalt des zugrunde liegenden Textes ist zwischen ernster, tragischer Oper, Spieloper und komischer Oper zu unterscheiden. Mit Operette bezeichnet man eine leichte Art komischer Oper. Wird ein Text zur Instrumentalbegleitung nicht gesungen, sondern gesprochen, so entsteht das Melodram*).

*) Zum Studium der Formenlehre sei auf nachfolgende Schriften aufmerksam gemacht: L. Bußler: „Formenlehre", Fr. Skuhersky: „Musikalische Formenlehre", H. Riemann:

## 10. Kapitel.

# Vokal- und Instrumentalmusik.

Für den Komponisten ist nicht nur Form, sondern auch die Satzweise eines Tonstückes von größter Bedeutung. Ist doch anders für dieses als für jenes Instrument, für Singstimmen als für Instrumente zu schreiben.

Je nach den ausführenden Organen ist zwischen Instrumental- und Vokalmusik zu unterscheiden. Tonstücke, in denen Singstimmen mit oder ohne Begleitung wesentlich darstellende Bestandteile sind, bringen stets eine Verbindung von Musik mit der Dichtkunst.

### 1. Vokalmusik.

Gesangskompositionen sind entweder für Solo- oder für Chorstimmen, mit oder ohne Begleitung (a capella) geschaffen. Der Chor kann aus Männer- und Frauenstimmen gemischt oder auch nur aus ersteren oder nur aus letzteren zusammengesetzt sein. Die vier Hauptstimmen des gemischten Chores sind Sopran ($e^1$ bis $h^2$), Alt (a bis $e^2$), Tenor (e bis $a^1$), Baß (F bis $c^1$). Durch Teilung der Chorstimmen erreicht man eine Fünf- oder Sechsstimmigkeit. Achtstimmiger Chor zeigt fast stets die Einteilung in zwei Chöre zu vier Stimmen, vier Chöre zu vier Stimmen bilden den sechzehnstimmigen Chor. In jeder Komposition a capella lassen sich Solostimmen einführen. Der Umfang derselben geht nach der Höhe wie nach der Tiefe über den Umfang der Chorstimmen hinaus. Die Begleitung zu Singstimmen kann vom Klavier, von der Orgel, Blaßinstrumenten, Streichinstrumenten oder vom vollen Orchester ausgeführt werden.

---

„Katechismus der Kompositionslehre", S. Jadassohn: „Die Formen in den Werken der Tonkunst", St. Krehl: „Musikalische Formenlehre" (Sammlung Göschen Nr. 149, 150).

## 2. Instrumentalmusik.

Hier ist zwischen Saiteninstrumenten, Blasinstrumenten und Schlaginstrumenten zu unterscheiden.

Bei den Saiteninstrumenten werden die Töne durch Saiten, indem man dieselben mit einem Hammer anschlägt (Pianoforte), den Fingern oder einem Plektrum (Stäbchen, Schlagring) anreißt (Harfe, Zither, Gitarre) oder mit einem Bogen anstreicht (Streichinstrumente), erzeugt.

Einzelheiten über das Klavier, seine Entstehung, seinen Umfang usw. sind schon S. 10 u. 130 mitgeteilt worden. Die Harfe ist in Ces-Dur gestimmt und hat einen Umfang von $_1$Ces bis ges$^4$. Mit Hilfe der Pedale lassen sich alle chromatischen Töne hervorbringen. Die Notation geschieht wie für Klavier im G- und F-Schlüssel. Zither und Gitarre spielen in der Kunstmusik nur eine ganz untergeordnete Rolle. Zur Begleitung von Volksliedern und Tänzen werden sie vorzugsweise herangezogen.

Von den Streichinstrumenten sind Violine, Viola, Violoncell und Kontrabaß allgemein im Gebrauch. Die Violine stimmt ihre vier Saiten nach den Tönen g d$^1$ a$^1$ e$^2$, die Viola nach c g d$^1$ a$^1$, das Violoncell nach C G d a und der Kontrabaß nach $_1$E $_1$A D G. Die Violine wird im G-Schlüssel, die Viola im Alt- (C) Schlüssel, Violoncell im F-, C- (Tenor) und G-Schlüssel, der Kontrabaß im F-Schlüssel, doch eine Oktave höher, als er erklingen soll, notiert. Der fünfsaitige Kontrabaß fügt den erwähnten vier Saiten noch eine fünfte, welche $_1$C angibt, zu. Auf allen diesen Streichinstrumenten wird vorwiegend einstimmig musiziert, doch finden auch Doppelgriffe, Tripelgriffe, ja Quadrupelgriffe geeigneten Falles Verwendung. Regulär sind die Saiten mit dem Bogen (col arco) anzustreichen; das Anreißen mit dem Finger wird durch pizzicato gefordert. Der Dämpfer

(sordino) schwächt den Klang ab. Durch Teilschwingungen der Saiten ergeben sich die Flageolettöne. Ohne dieses Hilfsmittel kann die Violine etwa bis $c^4$, die Viola bis $c^3$, das Violoncell bis $g^2$, der Kontrabaß bis $c^1$ geführt werden. Eine Zusammenstellung aller Streichinstrumente, bei mehrfacher Besetzung, bildet das Streichorchester. Die Violinen sind dabei stets als erste und zweite Violine vertreten.

Bei den Blasinstrumenten wird der Ton durch schwingende Luftsäulen erzeugt. Zwei Gruppen, die Holzbläser und die Blechbläser, treten in Gegensatz zueinander. Diese Einteilung ist, insofern als manche der zur ersten Gruppe zu zählenden Instrumente auch aus Metall hergestellt werden, nicht ganz der Wahrheit entsprechend.

Zu den Holzblasinstrumenten gehören die Flöte, die Oboe, die Klarinette und das Fagott. Die große Flöte besitzt einen Umfang von h bis $c^4$ mit allen Zwischentönen. Die kleine Flöte (flauto piccolo) reicht von $d^2$ bis $a^4$; die Notation geschieht eine Oktave tiefer, als der Klang erfolgen soll. Die Oboe kann von h bis $f^3$ spielen; alle Töne, im G-Schlüssel notiert, erklingen wie aufgeschrieben. Bei der tieferen Abart der Oboe, dem Englischen Horn (corno inglese), wird dieselbe Tonreihe wie bei dieser notiert, doch erklingen alle Töne eine reine Quinte tiefer. Die Klarinetten können von e bis $g^3$ in Verwendung kommen. Für die C-Klarinette allein klingen alle Töne obiger Reihe wie aufgeschrieben, für die B-Klarinette um einen Ganzton, für die A-Klarinette um eine kleine Terz tiefer. Der Tonumfang des Fagotts reicht von $_1$B bis $b^1$, des Kontrafagotts von $_2$B bis f. Für letzteres Instrument sind alle Töne um eine Oktave höher zu notieren, als sie erklingen sollen.

Bei den Blechblasinstrumenten stehen sich die Hörner, Trompeten, Posaunen und Tuben gegenüber. Die Naturinstrumente in den verschiedenen Stimmungen sind in den

Orchestern nicht mehr anzutreffen. Sie sind vollständig durch die Ventilinstrumente verdrängt worden. Dieselben sind gleichfalls in mehreren Stimmungen vorhanden, doch schmilzt die Zahl derselben immer mehr zusammen. Mit Vorliebe bedienen sich die Komponisten des F-Horns, dessen Umfang sich vom F bis $f^3$ erstreckt. Alle Töne sind eine Quinte höher, als sie erklingen sollen, zu notieren. Die F-Trompete, bei welcher die Töne eine Quarte tiefer, als der Klang erfolgt, aufzuschreiben sind, reicht von f bis $f^3$. Immer seltener begegnet man den Stimmungen in c, D und Es. Die Posaunen werden als Alt-, Tenor-, Baß- und Kontrabaßposaunen gebaut. Am gebräuchlichsten ist von diesen eine erweiterte Tenorposaune, welche meist als Tenorbaßposaune bezeichnet wird und von E bis $b^1$ reicht. Die Tuba ($_1$F bis $f^1$) kann als Kontrabaß der Messinginstrumente gelten.

Von den Schlaginstrumenten finden sich in den Orchestern häufig die Pauken, kleine und große Trommel, Triangel, Becken, Tamtam und Glockenspiel. Nur die Pauken und das Glockenspiel weisen abgestimmte Töne auf. Erstere werden in zweierlei Größe verwendet. Auf der großen Pauke lassen sich die Töne F bis c, auf der kleinen Pauke die Töne B bis f anschlagen. Das Glockenspiel kann Töne zwischen etwa $c^2$ und $d^4$ hervorbringen. Die Notation hat eine Oktave tiefer zu geschehen. Für die Schlaginstrumente ohne bestimmte Tonhöhe genügt es, auf einer Linie die rhythmische Bewegung anzugeben.

Nur in seltenen Fällen gelangen Kompositionen durch Violinen, Flöten, Hörner usw. als Soloinstrumente zum Vortrag. Das Übliche ist, mehrere Arten von Instrumenten zu einem Orchester zusammenzustellen. Streichinstrumente bilden ein Streichorchester, Blasinstrumente ein Blasorchester. In einem vollen Orchester sind Streich-, Blas- und Schlaginstrumente vereint. Je stärker die Blas- und Schlag-

instrumente vertreten sind, um so mehr muß auch eine starke Besetzung der Streichinstrumente verlangt werden. Für ein kleines Orchester ist zwei- bis achtfache Besetzung der ersten Violine ausreichend, während im großen Orchester 10 bis 20 erste Geiger vorhanden sein müssen.

Die Arten der Instrumente, welche im kleinen wie im großen Orchester benutzt werden, lassen sich ungefähr durch folgende Zusammenstellungen deutlich machen.

Kleines Orchester:

- 1—2 Flöten
- 1—2 Oboen
- 1—2 Klarinetten
- 1—2 Fagotte
- 2—4 Hörner
- 2—3 Trompeten
- 1—3 Posaunen
- Pauken
- kl. und gr. Trommel
- Becken, Triangel
- 1. Violinen
- 2. Violinen
- Violen
- Violoncelli
- Kontrabässe

Großes Orchester:

1 Pickelflöte
2—3 Flöten
2—3 Oboen
1 Englischhorn
2—3 Klarinetten
1 Baßklarinette

2—3 Fagotte
1 Kontrafagott
4—8 Hörner
3—5 Trompeten
3—4 Posaunen
1—2 Tuben
Pauken
Triangel, Becken, Tamtam usw.
Gr. und kl. Trommel,
1—3 Harfen
Orgel (oder Klavier)
1. Violinen
2. Violinen
Violen
Violoncelli
Kontrabässe.

---

Anmerkung: Als hochbedeutendes Lehrbuch der Instrumentation sei zunächst erwähnt: R. Hofmann „Praktische Instrumentationslehre". Ferner sei auf die Lehrbücher von Berlioz, Bußler, Gevaert, Kling, Jadassohn aufmerksam gemacht.

# Register.


**a** 9.
abbandono, con 124.
Abbreviaturen 30.
acciaccato 124.
accarezzevole 124.
accelerando 122.
adagio 120.
adagietto 121.
affettuoso 124.
affetto, con 124.
agitato 121.
Akkord 69.
Akkordverbindung 87.
allargando 122.
allegretto 121.
allegro 121.
Alt 150.
Alterierte Klänge 74, 83.
amabile 124.
amoroso 124.
andante 120.
andantino 121.
animato 121.
antico, all' 121.
Antinomer Wechsel 96.
Antwort 140.
Äolisch 63.
appassionato 124.
armonioso 124.
arpeggiato 124.
assai 121.
Ästhetik 145.
Auflösung 94, 101.
Auflösungszeichen 10.
augmentatio 138.
Authentischer Schluß 93.

**b** 9.
b molle 10.
b quadratum 10.
Baß 150.
Becken 153.
Bindebogen 128.
bis 35.
Blasinstrumente 151.
brillante 124.
brio, con 121.
broderies 130.
burlesco 124.

**c** 9.
calando 122.
calmato 124.
calore, con 124.
cantabile 124.
cantando 124.
cantus firmus (c. f.) 137.
capriccioso 124.
carezzevole 124.
Chromatische Töne 17.
Chromatische Tonleiter 67.
Coda 146.
col arco 151.
come sopra 36.
comes 140.
commodo 124.
corda (una corda) 123.
crescendo (cresc.) 123.

**d** 9.
D. C. 34.
deciso 124.
declamando 124.
decrescendo 123.
deliberato 124.
delicato 124.
determinato 125.
Dezimole 30.
diluendo 123.
diminuendo (dim.) 123.
diminutio 138.
Dissonanz (Akkord) 80.
Dissonierende Intervalle 53.
distinto 125.
dolore, con 125.
doloroso 125.
Doppelfuge 139.
Doppelschlag 135.
Dorisch 63.
Dreigestrichen 12.
Dreiklang 70, 78.
Dualismus 76.
duolo, con 125.
Dur 78.
Durchgangstöne 84.
dux 140.
Dynamik 128.

**e** 9.
eingestrichen 12.
eleganza 125.
elegiaco 125.
Enharmonik 104.
eroico 125.
Erweiterung 43.
espirando 125.
espressivo 125.
estinto 125.

**f** 9.
Fagott 152.
fastoso 125.
Fermate 35.
feroce 125.
festivo 125.
fioco 125.
flebile 125.
Flöte 152.
focoso 125.

Formenlehre 145.
forte (f.) 122.
forte piano (f. p.) 122.
fortissimo 122.
forza 125.
fresco 125.
frivolo 125.
Fuge 139.
Fughette 139.
Führer 140.
funebre 125.
Fünfgestrichen 12.
fuoco, con 121.

g 9.
Gefährte 140.
Generalbaß 69.
generoso 125.
gentile 125.
giocoso 125.
Gitarre 151.
giusto 125.
glissando 125.
Glockenspiel 153.
gracile 125.
gradevole 125.
grave 120.
grazioso 125.
Große Oktave 12.
guerriero 125.

h 10.
Halbschluß 93.
Hammerklavier 130.
Harfe 151.
Harmonisches System 92.
Homonomer Wechsel 96.
Horn 153.

Imitation 138.
impetuoso 125.
indeciso 126.
innocente 126.
inquieto 126.
Intervalle 36.
Jonisch 63.
ira, con 126.
irresoluto 126.
istesso 122.

Kadenz 112.
Kammermusik 149.
Kammerton 9.
Kanon 138.
Klangfarbe 8.
Klarinette 152.
Klaviatur 11.
Klavichord 130.
Klavizimbal 130.
Kleine Oktave 12.
Konsonanz (Akkord) 77.
Konsonierende Intervalle 52.
Kontrabaß 151.
Kontrapunkt 137.
Kontratöne 12.
Konzert 149.

lamentabile 126.
languendo 126.
largamente 126.
larghetto 121.
largo 120.
legato 128.
leggiadro 126.
leggiero 126.
leichter Takt 113.
leichter Taktteil 109.
leno 126.
lentando 126.
lento 120.
liberamente 126.
Liedform 146.
Liniensystem 17.
lusingando 126.
Lydisch 63.

maestoso 126.
malinconia, con 126.
mancando 122.
Manieren 130.
marcato 126.
marciale 126.
Melodie 140.
Melodik 140.
meno 122.
mesto 126.
Metharmonik 104.
Metronom 120.
Metrum 115.
mezza voce (m. v.) 123.
mezzo forte (mf.) 122.
minaccioso 126.
Mixolydisch 63.
mobile 126.
moderato 121.
Modulation 104.
Moll 78.
molto, di molto 121.
morendo 122.
Mordent 132.
Motiv 141.
moto 121.

Nachschlag 136.
Natürliche Intervalle 40.
Negativer Klang 79.
negligente 126.
nobile 126.
Notenwerte 25.
Novemole 30.
Nullklang 83.

Oberdominante 91.
Obertöne 37.
Oboe 152.
Oktavzeichen 20.
Oktave 46.
Oktavfortschreitungen 40.
Oper 149.
Operette 149.
Orchester 154.
Orgelpunkt 86.

Parallelklang 82.
passionato 126.
Pauke 153.
Pause 32.
pesante 126.
Phantasieform 147.
Phrygisch 63.
piacere, a 126.
piacevole 126.
pianissimo (pp) 122.
piano (p) 122.
piangendo 126.
pietoso 126.
più 122.
pizzicato 151.
placido 126.
Plagalschluß 93.
poco 122.
pomposo 126.
portamento 129.
Posaune 153.
Positiver Klang 79.
Pralltriller 132.
precipitando 126.
prestissimo 121.
presto 121.
Prime 44.

Quarte 45.
Quartsextakkord 73.
Quinte 46.
Quintenzirkel 50.
Quintsextakkord 73.

rallentando 122.
religioso 127.
Rhythmus 116.

rigoroso 127.
rilasciando 127.
rinforzando 123.
rinforzato 123.
risoluto 127.
risvegliato 127.
ritardando 122.
ritenuto (riten.) 122.
Rondoform 147.
rubato 121.
rullante 127.

Saiteninstrumente 151.
Schlaginstrumente 151.
Schlüssel 18.
Schwerer Takt 113.
Schwerer Taktteil 109.
Schwingungszahl 8.
sciolto 127.
Sekundakkord 73.
Sekunde 45.
sensibile 127.
sentimento, con 127.
Septime 46.
Septimenklang 70, 80.
Septole 30.
Sequenz 101.
Serenade 148.
sereno 127.
serioso 127.
Sextakkord 73.
Sexte 46.
Sextole 30.
sforzato 123.
slentando 122.
smanioso 127.
smorzando 122.
soave 127.
Sonate 148.
Sonatenform 147.
Sopran 150.
sordini 123, 152.
sospirando 127.
sotto voce (s. v.) 123.
staccatissimo 128.
staccato 128.
stinguendo 127.
strascinando 127.
stringendo 122.
Subkontratöne 12.
Suite 148.

Takt 108.
Taktarten 111.
Taktstriche 34.
Tamtam 153.
Temperatur 15.
tempestoso 127.
Tempo 119.
tempo primo 122.
Tenor 150.
tenuto 127.
Terz 45.
Terzenzirkel 50.
Terzquartsextakkord 73.
Thema 140.
Theorie der Musik 5.
timoroso 127.
Tonarten 90.
Töne, Stammtöne 8.
Töne, abgeleitete Töne 21.
Tonika 91.
Tonleitern 53.
tosto 127.
Tremolo 31.
Triangel 153.
Triller 131.
Triole 30.
Tripelfuge 139.
Trommel 153.
Trompete 153.
tumultuoso 127.

Übergangsform 147.
Übermäßiger Dreiklang 71.
Umkehrung der Akkorde 72, 73.
Umkehrung der Intervalle 52.
Unterdominante 91.

vaceto 127.
vacillando 127.
Variation 147.
venusto 127.
Verdeckte Oktaven 88.
Verdeckte Quinten 88.
Verengung 43.
Verminderter Dreiklang 71, 81.
Verminderter Septimenklang 82, 103.
Verwandtschaft der Klänge 95.
Verwandtschaft der Töne 48.
Verzierungen 130.
vezzoso 127.
Viergestrichen 12.
vigoroso 127.
Viola 151.
violento 127.
Violine 151.
Violoncell 151.
vistamente 127.
vivace 121.
vivo 127.
vocale 127.
Vokalmusik 150.
volante 127.
volta (prima, seconda) 34.
Vorausnahmen 84.
Vorhalt 87.
Vorschlag 133, 134.
Vortragsbezeichnungen 120.

Wechseltöne 84.

zeloso 127.
Zither 151.
zoppo 127.
Zweigestrichen 12.
Zyklische Formen 148.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig

# Musikalische Formenlehre

(Kompositionslehre)

von

**Stephan Krehl**

Zwei Bände

(Sammlung Göschen Nr. 149/150)

Die vorliegende Formenlehre soll sowohl zum Unterricht an Musikschulen wie zum Selbststudium dienlich sein. Zu letzterem Zweck speziell sind in dem ersten Bändchen Aufgaben gestellt worden, deren Lösung zur leichteren Bewältigung des Stoffes beitragen soll. Die Einteilung des gesamten Materials in „reine" und „angewandte" Formenlehre geschieht nach der von A. B. Marx angegebenen Art. In der „reinen" Formenlehre werden die bisher üblichen Grundformen der musikalischen Schreibweise durchgesprochen. In der „angewandten" Formenlehre wird gezeigt, wie die im Lauf der Jahrhunderte entstandenen Musikstücke diese Grundformen benutzen. In beiden Bändchen ist, soweit es nötig und möglich war, durch Angabe von Beispielen aus der Literatur das Verständnis zu fördern versucht worden.

Preis: In Leinwand gebunden je 80 Pfg.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig

## Harmonielehre

von **A. Halm**

(Sammlung Göschen Nr. 120)

## Musikalische Akustik

von **Dr. Karl L. Schäfer**

(Sammlung Göschen Nr. 21)

## Geschichte der alten und mittelalterlichen Musik

von **Dr. A. Möhler**

(Sammlung Göschen Nr. 121)

## Musikgeschichte des 19. Jahrhunderts

von **Dr. K. Grunsky**

Zwei Bände

(Sammlung Göschen Nr. 164/165)

Preis: In Leinwand gebunden je 80 Pfg.

# Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband 80 Pf.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

**Murner, Thomas.** Martin Luther, Thomas Murner und das Kirchenlied des 16. Jahrh. Ausgewählt und mit Einleitungen und Anmerkungen versehen von Prof. G. Berlit, Oberl. am Nikolaigymn. zu Leipzig. Nr. 7.

**Musik, Geschichte der alten und mittelalterlichen,** von Dr. A. Möhler. Mit zahlreichen Abbild. und Musikbeilagen. Nr. 121.

**Musikalische Formenlehre (Kompositionslehre)** v. Stephan Krehl. I. II. Mit vielen Notenbeispielen. Nr. 149. 150.

**Musikgeschichte des 19. Jahrhunderts** von Dr. K. Grunsky in Stuttgart. I. II. Nr. 164. 165.

**Musiklehre, Allgemeine,** v. Stephan Krehl in Leipzig. Nr. 220.

**Mythologie, Deutsche,** von Dr. Friedrich Kauffmann, Professor an der Universität Kiel. Nr. 15.

— siehe auch: Götter- u. Heldensage. — Heldensage.

**Nautik.** Kurzer Abriß des täglich an Bord von Handelsschiffen angewandten Teils der Schiffahrtskunde. Von Dr. Franz Schulze, Direktor der Navigations-Schule zu Lübeck. Mit 56 Abbildungen. Nr. 84.

**Nibelunge, Der, Nöt** in Auswahl und Mittelhochdeutsche Grammatik mit kurzem Wörterbuch von Dr. W. Golther, Professor an der Universität Rostock. Nr. 1.

— — siehe auch: Leben, Deutsches, im 12. Jahrhundert.

**Nutzpflanzen** von Prof. Dr. J. Behrens, Vorst. d. Großh. landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg. Mit 53 Figuren. Nr. 123.

**Pädagogik** im Grundriß von Professor Dr. W. Rein, Direktor des Pädagogischen Seminars an der Universität Jena. Nr. 12.

— **Geschichte der,** von Oberlehrer Dr. H. Weimer in Wiesbaden. Nr. 145.

**Paläontologie** v. Dr. Rud. Hoernes, Prof. an der Universität Graz. Mit 87 Abbildungen. Nr. 95.

**Perspektive** nebst einem Anhang üb. Schattenkonstruktion und Parallelperspektive von Architekt Hans Freyberger, Fachlehrer an der Kunstgewerbeschule in Magdeburg. Mit 88 Abbildungen. Nr. 57.

**Petrographie** von Dr. W. Bruhns, Prof. a. d. Universität Straßburg i. E. Mit 15 Abbild. Nr. 173.

**Pflanze, Die,** ihr Bau und ihr Leben von Oberlehrer Dr. E. Dennert. Mit 96 Abbildungen. Nr. 44.

**Pflanzenbiologie** von Dr. W. Migula, Prof. a. d. Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Abbild. Nr. 127.

**Pflanzen-Morphologie, -Anatomie und -Physiologie** von Dr. W. Migula, Professor an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Abbildungen. Nr. 141.

**Pflanzenreich, Das.** Einteilung des gesamten Pflanzenreichs mit den wichtigsten und bekanntesten Arten von Dr. F. Reinecke in Breslau und Dr. W. Migula, Professor an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Figuren. Nr. 122.

**Pflanzenwelt, Die, der Gewässer** von Dr. W. Migula, Prof. an der Techn. Hochschule Karlsruhe. Mit 50 Abbildungen. Nr. 158.

**Philosophie, Einführung in die.** Psychologie und Logik zur Einführ. in die Philosophie von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

**Photographie.** Von Prof. H. Keßler, Fachlehrer an der k. k. Graphischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien. Mit 4 Tafeln und 52 Abbild. Nr. 94.

**Physik, Theoretische,** I. Teil: Mechanik und Akustik. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 19 Abbild. Nr. 76.

— — II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

— — III. Teil: Elektrizität und Magnetismus. Von Dr. Gustav Jäger, Prof. an der Universität Wien. Mit 33 Abbild. Nr. 78.

# Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

**Plastik, Die, des Abendlandes** von Dr. Hans Stegmann, Konservator am German. Nationalmuseum zu Nürnberg. Mit 23 Tafeln. Nr. 116.

**Poetik, Deutsche,** von Dr. K. Borinski, Dozent an der Universität München. Nr. 40.

**Posamentiererei.** Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Ind. zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

**Psychologie und Logik** zur Einführ. in die Philosophie, von Dr. Th. Elsenhans. Mit 13 Fig. Nr. 14.

**Psychophysik, Grundriß der,** von Dr. G. F. Lipps in Leipzig. Mit 3 Figuren. Nr. 98.

**Rechnen, Kaufmännisches,** von Richard Just, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt der Dresdener Kaufmannschaft. I. II. III. Nr. 139. 140. 187.

**Rechtslehre, Allgemeine,** von Dr. Th. Sternberg in Charlottenburg. I: Die Methode. Nr. 169.
— II: Das System. Nr. 170.

**Redelehre, Deutsche,** v. Hans Probst, Gymnasiallehrer in München. Mit einer Tafel. Nr. 61.

**Religionsgeschichte, Indische,** von Professor Dr. Edmund Hardy in Bonn. Nr. 83.
— — siehe auch Buddha.

**Religionswissenschaft, Abriß der vergleichenden,** von Prof. Dr. Th. Achelis in Bremen. Nr. 208.

**Russisch-Deutsches Gesprächsbuch** von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität Prag. Nr. 68.

**Russisches Lesebuch** mit Glossar von Dr. Erich Berneker, Professor an der Universität Prag. Nr. 67.
— — siehe auch: Grammatik.

**Sachs, Hans, u. Johann Fischart,** nebst einem Anhang: Brant und Hutten. Ausgewählt und erläutert von Prof. Dr. Julius Sahr. Nr. 24.

**Schmarotzer u. Schmarotzertum in der Tierwelt.** Erste Einführung in die tierische Schmarotzerkunde v. Dr. Franz v. Wagner, a. o. Prof. a. d. Univers. Gießen. Mit 67 Abbildungen. Nr. 151.

**Schulpraxis.** Methodik der Volksschule von Dr. R. Seyfert, Schuldir. in Olsnitz i. V. Nr. 50.

**Simplicius Simplicissimus** von Hans Jakob Christoffel v. Grimmelshausen. In Auswahl herausgegeb. von Prof. Dr. F. Bobertag, Dozent an der Universität Breslau. Nr. 138.

**Sociologie** von Prof. Dr. Thomas Achelis in Bremen. Nr. 101.

**Spitzenfabrikation.** Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Figuren. Nr. 185.

**Sprachdenkmäler, Gotische,** mit Grammatik, Übersetzung und Erläuterungen v. Dr. Herm. Jantzen in Breslau. Nr. 79.

**Sprachwissenschaft, Indogermanische,** von Dr. R. Meringer, Prof. an der Universität Graz. Mit einer Tafel. Nr. 59.
— **Romanische,** von Dr. Adolf Zauner, k. k. Realschulprof. in Wien. Nr. 128.

**Stammeskunde, Deutsche,** von Dr. Rudolf Much, Privatdozent an d. Universität Wien. Mit 2 Karten und 2 Tafeln. Nr. 126.

**Statik,** I. Teil: Die Grundlehren der Statik starrer Körper von W. Hauber, diplom. Ingenieur. Mit 82 Fig. Nr. 178.
— — II. Teil: Angewandte Statik. Mit 61 Figuren. Nr. 179.

**Stenographie.** Lehrbuch der Vereinfachten Deutschen Stenographie (Einigungssystem Stolze-Schrey) nebst Schlüssel, Lesestücken und einem Anhang von Dr. Amsel, Oberlehrer des Kadettenhauses in Oranienstein. Nr. 86.

# Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband 80 Pf.

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

**Stereochemie** von Dr. E. Wedekind, Privatdozent an der Universität Tübingen. Mit 34 Abbild. Nr. 201.

**Stereometrie** von Dr. R. Glaser in Stuttgart. Mit 44 Figuren. Nr. 97.

**Stilkunde** von Karl Otto Hartmann, Gewerbeschulvorstand in Lahr. Mit 7 Vollbildern und 195 Text-Illustrationen. Nr. 80.

**Technologie, Allgemeine chemische,** von Dr. Gust. Rauter in Charlottenburg. Nr. 113.

**Teerfarbstoffe, Die,** mit besonderer Berücksichtigung der synthetischen Methoden von Dr. Hans Bucherer, Privatdozent an der Kgl. Techn. Hochschule Dresden. Nr. 214.

**Telegraphie, Die elektrische,** von Dr. Ludwig Kellstab. Mit 19 Fig. Nr. 172.

**Textil-Industrie** II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Prof. Max Gürtler, Dir. der Königlichen Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

— III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Dr. Wilh. Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

**Tierbiologie** I: Entstehung und Weiterbildung der Tierwelt, Beziehungen zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Professor an der Universität Leipzig. Mit 33 Abbildungen. Nr. 131.

— II: Beziehungen der Tiere zur organischen Natur von Dr. Heinrich Simroth, Prof. an der Universität Leipzig. Mit 35 Abbild. Nr. 132.

**Tiergeographie,** von Dr. Arnold Jacobi, Professor der Zoologie an der Kgl. Forstakademie zu Tharandt. Mit 2 Karten. Nr. 218.

**Tierkunde** v. Dr. Franz v. Wagner, Professor an der Universität Gießen. Mit 78 Abbildungen. Nr. 60.

**Trigonometrie, Ebene und sphärische,** von Dr. Gerh. Hessenberg, Privatdoz. an der Techn. Hochschule in Berlin. Mit 70 Figuren. Nr. 99.

**Unterrichtswesen, Das öffentliche, Deutschlands i. d. Gegenwart** von Dr. Paul Stötzner, Gymnasialoberlehrer in Zwickau. Nr. 130.

**Urgeschichte der Menschheit** v. Dr. Moritz Hoernes, Prof. an der Univ. Wien. Mit 48 Abbild. Nr. 42.

**Versicherungsmathematik** von Dr. Alfred Loewy, Prof. an der Univ. Freiburg i. B. Nr. 180.

**Völkerkunde** von Dr. Michael Haberlandt, Privatdozent an der Universf. Wien. Mit 56 Abbild. Nr. 73.

**Volkslied, Das deutsche,** ausgewählt und erläutert von Professor Dr. Jul. Sahr. Nr. 25.

**Volkswirtschaftslehre** v. Dr. Carl Johs. Fuchs, Professor an der Universität Freiburg i. B. Nr. 133.

**Volkswirtschaftspolitik** von Geh. Regierungsrat Dr. R. van der Borght, vortr. Rat im Reichsamt des Innern in Berlin. Nr. 177.

**Waltharilied, Das,** im Versmaße der Urschrift übersetzt und erläutert von Prof. Dr. H. Althof, Oberlehrer a. Realgymnasium i. Weimar. Nr. 46.

**Walther von der Vogelweide** mit Auswahl aus Minnesang u. Spruchdichtung. Mit Anmerkungen und einem Wörterbuch von Otto Güntter, Prof. a. d. Oberrealschule und a. d. Techn. Hochsch. in Stuttgart. Nr. 23.

**Warenkunde,** von Dr. Karl Hassack, Professor an der Wiener Handelsakademie. 1. Teil: Unorganische Waren. Mit 40 Abbildungen. Nr. 222.

**Wärme.** Theoretische Physik II. Teil: Licht und Wärme. Von Dr. Gustav Jäger, Professor an der Universität Wien. Mit 47 Abbild. Nr. 77.

**Wäscherei.** Textil-Industrie III: Wäscherei, Bleicherei, Färberei und ihre Hilfsstoffe von Dr. Wilh. Massot, Lehrer an der Preuß. höh. Fachschule für Textilindustrie in Krefeld. Mit 28 Fig. Nr. 186.

# Sammlung Göschen

Je in elegantem Leinwandband **80 Pf.**

G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.

**Weberei.** Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Techn. Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Figuren. Nr. 185.

**Wechselkunde** von Dr. Georg Funk in Mannheim. Mit vielen Formularen. Nr. 103.

**Wirkerei.** Textil-Industrie II: Weberei, Wirkerei, Posamentiererei, Spitzen- und Gardinenfabrikation und Filzfabrikation von Professor Max Gürtler, Direktor der Königl. Technischen Zentralstelle für Textil-Industrie zu Berlin. Mit 27 Fig. Nr. 185.

**Wolfram von Eschenbach.** Hartmann v. Aue, Wolfram v. Eschenbach und Gottfried von Straßburg. Auswahl aus dem höf. Epos mit Anmerkungen u. Wörterbuch v. Dr. K. Marold, Prof. a. Kgl. Friedrichskolleg. z. Königsberg i. Pr. Nr. 22.

**Wörterbuch,** nach der neuen deutsch. Rechtschreibung von Dr. Heinrich Klenz. Nr. 200.

— **Deutsches,** v. Dr. Ferd. Detter, Prof. an d. Universität Prag. Nr. 64.

**Zeichenschule** von Prof. K. Kimmich in Ulm. Mit 17 Tafeln in Ton-, Farben- und Golddruck u. 135 Voll- und Textbildern. Nr. 39.

**Zeichnen, Geometrisches,** von H. Becker, Architekt und Lehrer an d. Baugewerkschule in Magdeburg, neu bearb. v. Prof. J. Vonderlinn, diplom. und staatl. gepr. Ingenieur in Breslau. Mit 290 Fig. und 23 Tafeln im Text. Nr. 58.

# Göschens Kaufmännische Bibliothek

*Sammlung praktischer kaufmännischer Handbücher,* die nach ihrer ganzen Anlage berufen sein sollen, sowohl im kaufmännischen Unterricht als in der Praxis wertvolle Dienste zu leisten.

Bd. 1: **Deutsche Handelskorrespondenz** von Robert Stern, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt und Dozent an der Handelshochschule zu Leipzig. Geb. M. 1.80.

Bd. 2: **Deutsch-Französische Handelskorrespondenz** von Prof. Th. de Beaux, Oberlehrer an der Öffentlichen Handelslehranstalt und Lektor an der Handelshochschule zu Leipzig. Geb. M. 3.—.

Bd. 3: **Deutsch-Englische Handelskorrespondenz** von John Montgomery, Director, and Hon Secy, City of Liverpool School of Commerce, University College in Liverpool. Geb. M. 3.—.

Bd. 4: **Deutsch-Italienische Handelskorrespondenz** von Professor Alberto de Beaux, Oberlehrer am Königl. Institut S. S. Annunziata in Florenz. Geb. M. 3.—.

Bd. 5: **Deutsch-Portugiesische Handelskorrespondenz** von Carlos Helbling, Professor am Nationalkolleg und am polytechn. Liceum in Lissabon. Geb. M. 3.—.

# Sammlung Schubert.

## Sammlung mathematischer Lehrbücher,

die, auf wissenschaftlicher Grundlage beruhend, den Bedürfnissen des Praktikers Rechnung tragen und zugleich durch eine leicht faßliche Darstellung des Stoffs auch für den Nichtfachmann verständlich sind.

**G. J. Göschen'sche Verlagshandlung in Leipzig.**

## Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Bände:

1 **Elementare Arithmetik und Algebra** von Prof. Dr. Hermann Schubert in Hamburg. M. 2.80.

2 **Elementare Planimetrie** von Prof. W. Pflieger in Münster i. E. M. 4.80.

3 **Ebene und sphärische Trigonometrie** von Dr. F. Bohnert in Hamburg. M. 2.—.

4 **Elementare Stereometrie** von Dr. F. Bohnert in Hamburg. M. 2.40.

5 **Niedere Analysis I. Teil: Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kettenbrüche und diophantische Gleichungen** von Professor Dr. Hermann Schubert in Hamburg. M. 3.60.

6 **Algebra mit Einschluß der elementaren Zahlentheorie** von Dr. Otto Pund in Altona. M. 4.40.

7 **Ebene Geometrie der Lage** von Prof. Dr. Rud. Böger in Hamburg. M. 5.—.

8 **Analytische Geometrie der Ebene** von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. M. 6.—.

9 **Analytische Geometrie des Raumes I. Teil: Gerade, Ebene, Kugel** von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. M. 4.—.

10 **Differentialrechnung** von Prof. Dr. Frz. Meyer in Königsberg. M. 9.—.

12 **Elemente der darstellenden Geometrie** von Dr. John Schröder in Hamburg. M. 5.—.

13 **Differentialgleichungen** von Prof. Dr. L. Schlesinger in Klausenburg. 2. Auflage. M. 8.—.

14 **Praxis der Gleichungen** von Professor C. Runge in Hannover. M. 5.20.

19 **Wahrscheinlichkeits- und Ausgleichungs-Rechnung** von Dr. Norbert Herz in Wien. M. 8.—.

20 **Versicherungsmathematik** von Dr. W. Grossmann in Wien. M. 5.—.

25 **Analytische Geometrie des Raumes II. Teil: Die Flächen zweiten Grades** von Professor Dr. Max Simon in Straßburg. M. 4.40.

27 **Geometrische Transformationen I. Teil: Die projektiven Transformationen nebst ihren Anwendungen** von Professor Dr. Karl Doehlemann in München. M. 10.—.

29 **Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen I. Teil** von Professor Dr. Victor Kommerell in Reutlingen und Professor Dr. Karl Kommerell in Heilbronn. M. 4.80.

31 **Theorie der algebraischen Funktionen und ihrer Integrale** von Oberlehrer E. Landriedt in Straßburg. M. 8.50.

# Sammlung Schubert.

**G. J. Göschen'sche Verlagshandlung, Leipzig.**

32 **Theorie und Praxis der Reihen** von Prof. Dr. C. Runge in Hannover. M. 7.—.

34 **Liniengeometrie mit Anwendungen I. Teil** von Professor Dr. Konrad Zindler in Innsbruck. M. 12.—.

35 **Mehrdimensionale Geometrie I. Teil: Die linearen Räume** von Professor Dr. P. H. Schoute in Groningen. M. 10.—.

39 **Thermodynamik I. Teil** von Professor Dr. W. Voigt in Göttingen. M. 10.—.

40 **Mathematische Optik** von Prof. Dr. J. Classen in Hamburg. M. 6.—.

41 **Theorie der Elektrizität und des Magnetismus I. Teil: Elektrostatik und Elektrokinetik** von Prof. Dr. J. Classen in Hamburg. M. 5.—.

44 **Allgemeine Theorie der Raumkurven und Flächen II. Teil** von Professor Dr. Victor Kommerell in Reutlingen und Professor Dr. Karl Kommerell in Heilbronn. M. 5.80.

45 **Niedere Analysis II. Teil: Funktionen, Potenzreihen, Gleichungen** von Professor Dr. Hermann Schubert in Hamburg. M. 3.80.

46 **Thetafunktionen und hyperelliptische Funktionen** von Oberlehrer E. Landfriedt in Straßburg. M. 4.50.

## In Vorbereitung bezw. projektiert sind:

**Integralrechnung** von Professor Dr. Franz Meyer in Königsberg.

**Elemente der Astronomie** von Dr. Ernst Hartwig in Bamberg.

**Mathematische Geographie** von Dr. Ernst Hartwig in Bamberg.

**Darstellende Geometrie II. Teil: Anwendungen der darstellenden Geometrie** von Professor Erich Geyger in Kassel.

**Geschichte der Mathematik** von Prof. Dr. A. von Braunmühl und Prof. Dr. S. Günther in München.

**Dynamik** von Professor Dr. Karl Heun in Karlsruhe.

**Technische Mechanik** von Prof. Dr. Karl Heun in Karlsruhe.

**Geodäsie** von Professor Dr. A. Galle in Potsdam.

**Allgemeine Funktionentheorie** von Dr. Paul Epstein in Straßburg.

**Räumliche projektive Geometrie.**

**Geometrische Transformationen II. Teil** von Professor Dr. Karl Doehlemann in München.

**Theorie der höheren algebraischen Kurven.**

**Elliptische Funktionen.**

**Allgemeine Formen- und Invariantentheorie** von Professor Dr. Jos. Wellstein in Gießen.

**Mehrdimensionale Geometrie II. Teil** von Professor Dr. P. H. Schoute in Groningen.

**Liniengeometrie II. Teil** von Professor Dr. Konrad Zindler in Innsbruck.

**Kinematik** von Professor Dr. Karl Heun in Karlsruhe.

**Angewandte Potentialtheorie** von Oberlehrer Grimsehl in Hamburg.

**Theorie der Elektrizität und des Magnetismus II. Teil:** Magnetismus und Elektromagnetismus von Professor Dr. J. Classen in Hamburg.

**Thermodynamik II. Teil** von Professor Dr. W. Voigt in Göttingen.

**Elektromagnet. Lichttheorie** von Prof. Dr. J. Classen in Hamburg.

**Gruppen- u. Substitutionentheorie** von Prof. Dr. E. Netto in Gießen.

**Theorie der Flächen dritter Ordnung.**

**Mathematische Potentialtheorie.**

**Festigkeitslehre für Bauingenieure** von Dr. ing. H. Reißner in Berlin.

BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY
3 1197 21008 4247
Date Due